



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA
INGENIERÍA INDUSTRIAL

TITULO

Estudio de pre factibilidad para la instalación de un cine en el
municipio de Granada durante el período 2019-2023.

AUTORES

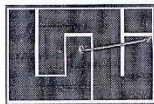
Br. Eliezkar Asunción Gutiérrez Bermúdez.

Br. José Absalón Largaespada Vado

TUTOR

Ing. Marcos Luis Vílchez Torres

Managua, 27 de noviembre de 2019.



Líder en Ciencia y Tecnología

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA**

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA hace constar que:

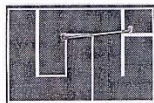
GUTIÉRREZ BERMÚDEZ ELIEZKAR ASUNCIÓN

Carne: 2014-0416U Turno Diurno Plan de Estudios 2015 de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es EGRESADO de la Carrera de INGENIERÍA INDUSTRIAL.

Se extiende la presente CARTA DE EGRESADO, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los veinte días del mes de noviembre del año dos mil dieciocho.

Atentamente,

Ing. Wilmer José Ramírez Velásquez
Secretario de Facultad



Líder en Ciencia y Tecnología

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA**

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA hace constar que:

LARGAESPADA VADO JOSÉ ABSALÓN

Carne: 2014-1451U Turno Diurno Plan de Estudios 2015 de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es EGRESADO de la Carrera de INGENIERÍA INDUSTRIAL.

Se extiende la presente CARTA DE EGRESADO, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los tres días del mes de mayo del año dos mil diecinueve.

Atentamente,

Ing. Wilmer José Ramírez Velásquez
Secretario de Facultad



IMPRESO POR SISTEMA DE REGISTRO ACADEMICO EL 03-may.-2019

Managua, Nicaragua. Apdo. 5595 Tel: 22486879-22490942-22401653



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
Facultad de Tecnología de la Industria

DECANATURA

Managua, 06 de marzo de 2019

Brs. Eliezkar Asunción Gutiérrez Bermúdez
José Absalón Largaespada Vado

Por este medio hago constar que la solicitud de prórroga de entrega de su trabajo monográfico titulado **“Estudio de prefactibilidad para la instalación de un cine en el municipio de Granada durante el periodo 2019-2023”**, para obtener el título de **Ingeniero Industrial** y que cuenta con el **Ing. Marcos Luis Vilchez Torres** como tutor, ha sido aprobado por esta Decanatura para el día **jueves 18 de julio de 2019**.

Cordialmente,


MSc. Lester Antonio Artola Chavarria
Decano



C/c Archivo
LACH/art

Managua, Nicaragua. Apdo. 5595 • Tel.: 249-6437 • 248-6879 • 251 8271 • 251 8276
Telefax: 240 1653 • 249 0942

Agradecimiento

Pues tengo por cierto que las aflicciones del tiempo presente no son comparables con la gloria venidera que en nosotros ha de manifestarse.

Romanos 8:18

Primeramente, agradecemos a Dios por ser nuestro guía y acompañarnos en el transcurso de nuestra vida, brindándonos sabiduría, inteligencia y habilidades para culminar con éxito nuestras metas propuestas.

A nuestros padres que con esfuerzo y dedicación lograron darnos una educación adecuada, nos apoyaron en todo momento y nos corrigieron cuando fue necesario. A nuestros abuelos quienes estuvieron pendiente del avance de esta monografía.

A todos nuestros docentes que con su paciencia y dedicación nos ayudaron para formarnos como profesionales y personas. A todos nuestros amigos que siempre estuvieron ahí apoyándonos y dándonos su cariño.

¡Gracias!

RESUMEN

La presente monografía consiste en el desarrollo de un estudio de prefactibilidad para la instalación de un cine en la ciudad de Granada durante el periodo 2019-2023. Para tal efecto se realizaron una serie de estudios para determinar la aceptación, viabilidad y la rentabilidad de la empresa. El proyecto consiste en brindar una alternativa diferente de entretenimiento en la ciudad de Granada, puesto que, en dicha ciudad no existe un Cine.

Para llegar a las conclusiones pertinentes, se elaboraron tres estudios diferentes: Estudio de mercado, en el cual se detalla la demanda que existe del servicio, la segmentación de mercado, la aceptación de las personas acerca de un negocio como este (Cine) en la ciudad de Granada, entre otros. Por otra parte, en el Estudio técnico se describe el diseño y distribución en planta, requerimientos del talento humano, mobiliarios y equipos necesarios para el funcionamiento de la empresa, también se describen los aspectos legales que deberá realizar la empresa para el funcionamiento y operación de la misma.

Finalmente, en el estudio financiero se expone mediante las herramientas de análisis tales como el VPN (Valor Anual neto), TIR (Tasa Interna de Rendimiento) y el análisis RBC (Relación Beneficio-Costo) la rentabilidad del proyecto, facilitando de esta forma la toma de decisiones.

Tabla de Contenido

<i>I. INTRODUCCIÓN</i>	<i>1</i>
<i>II. JUSTIFICACIÓN</i>	<i>3</i>
<i>III. ANTECEDENTES</i>	<i>4</i>
<i>IV. OBJETIVOS</i>	<i>6</i>
1. <i>OBJETIVO GENERAL</i>	<i>6</i>
2. <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	<i>6</i>
<i>V. MARCO TEÓRICO</i>	<i>7</i>
1. <i>PROYECTO</i>	<i>7</i>
1.1. <i>Proyecto de inversión</i>	<i>7</i>
1.2. <i>Evaluación de proyectos</i>	<i>7</i>
2. <i>ESTUDIO DE MERCADO</i>	<i>8</i>
2.1. <i>Servicio</i>	<i>8</i>
2.2. <i>Cliente</i>	<i>9</i>
2.3. <i>Análisis de la demanda</i>	<i>9</i>
2.4. <i>Demanda potencial insatisfecha</i>	<i>10</i>
2.5. <i>Análisis de la Oferta</i>	<i>10</i>
2.6. <i>Precio</i>	<i>10</i>
3. <i>ESTUDIO TÉCNICO</i>	<i>11</i>
3.1. <i>Localización del proyecto</i>	<i>11</i>
3.2. <i>Determinación del tamaño óptimo de la planta</i>	<i>12</i>
3.3. <i>Ingeniería del proyecto</i>	<i>12</i>
4. <i>ESTUDIO ORGANIZACIONAL</i>	<i>12</i>
5. <i>ESTUDIO LEGAL</i>	<i>13</i>
6. <i>ESTUDIO ECONÓMICO</i>	<i>14</i>
7. <i>EVALUACIÓN FINANCIERA</i>	<i>16</i>
7.1. <i>Periodo de recuperación (PR)</i>	<i>16</i>
7.2. <i>Criterio de decisión</i>	<i>17</i>
7.3. <i>Valor Actual Neto (VAN)</i>	<i>17</i>
7.4. <i>Criterio de decisión</i>	<i>17</i>
7.5. <i>Tasa Interna de Retorno (TIR)</i>	<i>17</i>
7.6. <i>Criterio de decisión</i>	<i>17</i>
7.7. <i>Ratio Beneficio/Costo (B/C)</i>	<i>18</i>
7.8. <i>Criterio de decisión</i>	<i>18</i>
<i>VI. DISEÑO METODOLÓGICO</i>	<i>19</i>
1. <i>TIPO DE INVESTIGACIÓN</i>	<i>19</i>
2. <i>ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN</i>	<i>19</i>

3.	<i>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</i>	19
4.	<i>POBLACIÓN Y MUESTRA</i>	20
5.	<i>TAMAÑO DE LA MUESTRA</i>	20
6.	<i>TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS</i>	20
VII.	<i>CAPITULO I. ESTUDIO DE MERCADO</i>	22
1.	<i>DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO</i>	22
2.	<i>CARACTERÍSTICAS</i>	24
2.1.	<i>LOGOTIPO DEL CINE</i>	24
3.	<i>IDENTIFICACIÓN DE MERCADO</i>	25
3.1.	<i>TIPO DE MUESTREO</i>	26
3.2.	<i>ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</i>	27
4.	<i>ANÁLISIS DE LA DEMANDA</i>	31
4.1.	<i>Estimación de la demanda total de entradas al cine</i>	34
5.	<i>ANÁLISIS DE LA OFERTA</i>	36
6.	<i>DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA</i>	40
7.	<i>POLÍTICA DE PRECIOS</i>	40
8.	<i>CANAL DE DISTRIBUCIÓN</i>	42
9.	<i>PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN</i>	42
VIII.	<i>CAPITULO II. ESTUDIO TECNICO</i>	43
1.	<i>LOCALIZACIÓN</i>	43
1.1.	<i>Macro localización</i>	43
1.2.	<i>Micro localización</i>	51
2.	<i>INGENIERÍA DE PROYECTO</i>	57
2.1.	<i>Descripción del proceso para el servicio en persona</i>	57
2.2.	<i>Descripción del proceso para el servicio en persona</i>	58
2.3.	<i>Descripción del proceso en línea</i>	60
3.	<i>DISTRIBUCIÓN DE PLANTA</i>	62
4.	<i>MATRIZ SLP</i>	64
5.	<i>CÁLCULO DE LAS ÁREAS DE LA PLANTA</i>	67
5.1.	<i>Salas de cine</i>	68
5.2.	<i>Cabinas de proyección</i>	75
5.3.	<i>Sala de Star</i>	82
5.4.	<i>Pasillos</i>	82
5.5.	<i>Oficinas</i>	83
5.6.	<i>Baños</i>	90
5.7.	<i>Estacionamiento</i>	91
6.	<i>BODEGA DE MATERIAS PRIMAS (INVENTARIO)</i>	95
7.	<i>MATERIA PRIMA</i>	97
7.1.	<i>Cantidad de Materia Prima/Combo 1</i>	98

7.2.	<i>Cantidad de Materia Prima/Combo 2</i>	99
7.3.	<i>Cantidad de Materia Prima/ Combo 3</i>	100
7.4.	<i>Cantidad de Materia Prima/Combo 4</i>	101
8.	<i>MAQUINARIA Y EQUIPO</i>	103
8.1.	<i>Confitería</i>	103
9.	<i>PROVEEDORES</i>	106
10.	<i>INVENTARIO</i>	107
11.	<i>POLÍTICA DE ESTRENOS DE CINEMAS GÜEGÜENSE</i>	110
12.	<i>PORCENTAJE DE OCUPACIÓN DE LAS SALAS DE CINE</i>	111
13.	<i>COMPORTAMIENTO DE UNA PELÍCULA DURANTE UN MES DE EXHIBICIÓN</i>	112
14.	<i>ANÁLISIS DE LA TEORÍA DE COLAS</i>	116
14.1.	<i>Sistema M/M/C</i>	116
15.	<i>ILUMINACIÓN</i>	118
16.	<i>APLICACIÓN DE LA LEY 618</i>	127
16.1.	<i>Condiciones generales</i>	127
16.2.	<i>Seguridad Estructural</i>	128
17.	<i>ANÁLISIS ORGANIZACIONAL</i>	129
17.1.	<i>Selección de la estructura organizacional</i>	131
17.2.	<i>Perfiles de los puestos de trabajo</i>	133
17.3.	<i>Método de valuación por puntos</i>	146
17.4.	<i>Nomina</i>	156
18.	<i>ESTUDIO LEGAL</i>	158
18.1.	<i>Régimen de constitución</i>	158
18.2.	<i>Matricula de Negocio Municipal</i>	163
18.3.	<i>Afiliación a la cámara de comercio de Nicaragua</i>	164
19.	<i>OBTENCIÓN DE MAQUINA POS</i>	165
19.1.	<i>Banpro</i>	165
19.2.	<i>BAC</i>	166
19.3.	<i>LAFISE</i>	166
20.	<i>OBTENCIÓN DE CINTAS CINEMATOGRAFICAS</i>	166
IX.	<i>ESTUDIO FINANCIERO</i>	168
1.	<i>CAPITAL DE TRABAJO</i>	169
2.	<i>INVERSION INICIAL</i>	169
2.1.	<i>Activos Diferidos</i>	171
3.	<i>COSTOS</i>	174
3.1.	<i>Depreciación</i>	174
3.2.	<i>Amortización</i>	176
3.3.	<i>Proyección de Salarios</i>	177
3.4.	<i>Energía Eléctrica</i>	178
3.5.	<i>Agua</i>	181

3.6.	<i>Costo de materia prima</i>	183
3.7.	<i>Publicidad</i>	184
4.	<i>INGRESOS</i>	185
5.	<i>CANJE PUBLICITARIO (COCA-COLA Y CINEMAS GÜEGÜENSE)</i>	187
6.	<i>ESCENARIO SIN FINANCIAMIENTO</i>	188
6.1.	<i>Flujo Neto de Efectivo</i>	194
6.2.	<i>Valor Presente Neto (VPN)</i>	196
6.3.	<i>Tasa de Rendimiento Interna (TIR)</i>	196
6.4.	<i>Periodo de Recuperación</i>	196
6.5.	<i>Relación Beneficio Costo</i>	197
7.	<i>ESCENARIO CON FINANCIAMIENTO</i>	198
7.1.	<i>Tasa Mínima de Rendimiento Mixta (TMAR)</i>	201
7.2.	<i>Amortización de pago de Deuda</i>	201
7.3.	<i>Flujo Neto de Efectivo</i>	202
7.4.	<i>Valor Presente Neto</i>	203
7.5.	<i>Periodo de Recuperación</i>	203
7.6.	<i>Relación Beneficio Costo</i>	203
8.	<i>ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD</i>	204
8.1.	<i>Escenario sin financiamiento</i>	204
8.2.	<i>Escenario con financiamiento</i>	206
X.	<i>CONCLUSIONES</i>	209
XI.	<i>RECOMENDACIONES</i>	210
XII.	<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	211
XIII.	<i>APENDICES</i>	215
1.	<i>ENCUESTA</i>	215
XIV.	<i>ANEXOS</i>	251

Índice de Tablas

<i>Tabla 1. Datos de la muestra.</i>	26
<i>Tabla 2. Frecuencia de visitas al año.</i>	32
<i>Tabla 3. Proyecciones de la población del Municipio de Granada.</i>	33
<i>Tabla 4. Demanda anual, año 2018.</i>	34
<i>Tabla 5. Demanda total anual.</i>	35
<i>Tabla 6. Porcentaje de absorción de la demanda.</i>	37
<i>Tabla 7. Porcentaje de absorción por cada sucursal.</i>	37
<i>Tabla 8. Porcentaje de participación/departamento.</i>	38
<i>Tabla 9. Tandas por día.</i>	38
<i>Tabla 10. Cantidad ofertada al año.</i>	39

<i>Tabla 11. Porcentaje de absorción de la demanda potencial Insatisfecha.</i>	40
<i>Tabla 12. Precio de combos de comida.</i>	41
<i>Tabla 13. Factor Objetivo.</i>	43
<i>Tabla 14. Factores Subjetivos.</i>	43
<i>Tabla 15. Tamaño y precio de los terrenos más grandes y con mejor ubicación de los municipios en Granada.</i>	44
<i>Tabla 16. Calculo del factor objetivo.</i>	45
<i>Tabla 17. Calculo del factor objetivo.</i>	45
<i>Tabla 18. Índices de Importancia relativa de factores subjetivos.</i>	46
<i>Tabla 19. Evaluación del terreno 1.</i>	47
<i>Tabla 20. Evaluación del terreno 2.</i>	47
<i>Tabla 21. Evaluación del terreno 3.</i>	48
<i>Tabla 22. Evaluación del terreno 3.</i>	48
<i>Tabla 23. Localización optima del proyecto.</i>	50
<i>Tabla 24. Ponderación de factores.</i>	52
<i>Tabla 25. Evaluación del terreno 1.</i>	53
<i>Tabla 26. Evaluación del terreno 2.</i>	54
<i>Tabla 27. Evaluación del terreno 3.</i>	55
<i>Tabla 28. Criterios de matriz slp.</i>	64
<i>Tabla 29. Código de diagrama de relaciones.</i>	65
<i>Tabla 30. Especificaciones de butacas.</i>	69
<i>Tabla 31. Acondicionamiento Acústico.</i>	77
<i>Tabla 32. Tiempo de reverberación.</i>	78
<i>Tabla 33. Tiempo de reverberación para las distintas frecuencias.</i>	79
<i>Tabla 34. Tamaño que requiere cada oficina.</i>	85
<i>Tabla 35. Tamaño que requiere cada oficina.</i>	85
<i>Tabla 36. Códigos del diagrama de fuerzas de comunicación.</i>	86
<i>Tabla 37. Espacios con que debe contar el estacionamiento.</i>	94
<i>Tabla 38. Clasificación de Productos.</i>	96
<i>Tabla 39. Combos de Cinemas Güegüense.</i>	97
<i>Tabla 40. Cantidad de Combos/día.</i>	98
<i>Tabla 41. Cantidad de materia prima/combo 1.</i>	99
<i>Tabla 42. Cantidad de materia prima/combo 2.</i>	100
<i>Tabla 43. Cantidad de materia prima/combo 3.</i>	101
<i>Tabla 44. Cantidad de materia prima/combo 4.</i>	102
<i>Tabla 45. Total de Materia Prima para el año 1.</i>	103
<i>Tabla 46. Ficha técnica máquina de palomitas.</i>	104
<i>Tabla 47. Ficha técnica parrilla para perros calientes.</i>	104
<i>Tabla 48. Ficha técnica calentador de queso para nachos.</i>	105
<i>Tabla 49. Ficha técnica Exhibidor de nachos.</i>	105

<i>Tabla 50. Proveedores de materia prima.</i>	106
<i>Tabla 51. Proveedores de bebidas.</i>	106
<i>Tabla 52. Proveedores de Mobiliario y Maquinaria.</i>	106
<i>Tabla 53. Proveedores de Equipos.</i>	107
<i>Tabla 54. Inventario de Materiales de Oficina.</i>	107
<i>Tabla 55. Inventario de equipos.</i>	108
<i>Tabla 56. Inventario de Materiales de Limpieza.</i>	109
<i>Tabla 57. Inventario de Mobiliario.</i>	110
<i>Tabla 58. Calculo de ocupación de salas de cine.</i>	111
<i>Tabla 59. Horario de tandas de Cinemas Güegüense.</i>	112
<i>Tabla 60. Porcentaje de ocupación de las salas de cine para la semana 1.</i>	112
<i>Tabla 61. Porcentaje de ocupación de las salas de cine para la semana 2.</i>	112
<i>Tabla 62. Porcentaje de ocupación de las salas de cine para la semana 3.</i>	113
<i>Tabla 63. Porcentaje de ocupación de las salas de cine para la semana 4.</i>	113
<i>Tabla 64. Capacidad de Asientos de las salas de cine para la semana 1,2,3,4.</i>	113
<i>Tabla 65. Comportamiento de llegada de los clientes durante la semana 1.</i>	113
<i>Tabla 66. Comportamiento de llegada de los clientes durante la semana 2.</i>	114
<i>Tabla 67. Comportamiento de llegada de los clientes durante la semana 3.</i>	114
<i>Tabla 68. Comportamiento de llegada de los clientes durante la semana 4.</i>	114
<i>Tabla 69. Nivel de luminancia según actividad.</i>	120
<i>Tabla 70. Nivel de luminancia según actividad.</i>	121
<i>Tabla 71. Tipos de lámpara según uso.</i>	122
<i>Tabla 72. Calculo de lumens de Cinemas Güegüense.</i>	123
<i>Tabla 73. Factores de reflexión.</i>	123
<i>Tabla 74. Factor de Mantenimiento.</i>	124
<i>Tabla 75. Calculo de iluminación de oficinas.</i>	125
<i>Tabla 76. Iluminación de las áreas de Cinemas Güegüense.</i>	126
<i>Tabla 77. Personal Administrativo y operativo de Cinemas Güegüense.</i>	130
<i>Tabla 78. Perfil de trabajo del Gerente General.</i>	133
<i>Tabla 79. Perfil de trabajo de Secretaria.</i>	134
<i>Tabla 80. Perfil de trabajo del Jefe de Administración.</i>	135
<i>Tabla 81. Perfil de trabajo del Contador.</i>	136
<i>Tabla 82. Perfil de trabajo del Auxiliar de Administración.</i>	137
<i>Tabla 83. Perfil de trabajo del Jefe de Operaciones.</i>	138
<i>Tabla 84. Perfil de trabajo del Supervisor de Operaciones.</i>	139
<i>Tabla 85. Perfil de trabajo del Encargado de Proyección.</i>	140
<i>Tabla 86. Perfil de trabajo del Encargado de Boletería.</i>	141
<i>Tabla 87. Perfil de trabajo del Encargado de Confitería.</i>	142
<i>Tabla 88. Perfil de trabajo del encargado de portería.</i>	143
<i>Tabla 89. Perfil de trabajo del encargado de limpieza.</i>	144

<i>Tabla 90. Horario de Trabajo de Cinemas Güegüense.</i>	145
<i>Tabla 91. Factores de Valuación.</i>	147
<i>Tabla 92. Descripción de grados.</i>	148
<i>Tabla 93. Puntos por progresión aritmética.</i>	149
<i>Tabla 94. Evaluación de los puestos de trabajo.</i>	150
<i>Tabla 95. Factores de evaluación.</i>	151
<i>Tabla 96. Factores de evaluación por puesto de tr</i>	152
<i>Tabla 97. Evaluación de factores por puesto de trabajo.</i>	153
<i>Tabla 98. Gradiente de salarios.</i>	154
<i>Tabla 99. Resumen del método de valuación por puntos.</i>	155
<i>Tabla 100. Contribución al INSS.</i>	156
<i>Tabla 101. Nomina.</i>	157
<i>Tabla 102. Costo de los trámites legales.</i>	160
<i>Tabla 103. Aranceles de procedimientos legales.</i>	163
<i>Tabla 104. Aranceles para la matricula municipal.</i>	164
<i>Tabla 105. Capital de trabajo.</i>	169
<i>Tabla 106. Activos Fijos.</i>	170
<i>Tabla 107. Activos Diferidos.</i>	170
<i>Tabla 108. Gastos legales.</i>	171
<i>Tabla 109. Depreciación de equipos.</i>	175
<i>Tabla 110. Depreciación de Mobiliario.</i>	175
<i>Tabla 111. Amortización.</i>	176
<i>Tabla 112. Proyección de salarios.</i>	177
<i>Tabla 113. Proyección del consumo energético.</i>	178
<i>Tabla 114. Consumo de agua por cada área.</i>	183
<i>Tabla 115. Costo de Materia Prima para el año 1.</i>	183
<i>Tabla 116. Costo de publicidad.</i>	185
<i>Tabla 117. Ingresos en venta de boletos de Cinemas Güegüense.</i>	186
<i>Tabla 118. Proyección de demanda de combos.</i>	186
<i>Tabla 119. Proyección de la demanda de combos.</i>	186
<i>Tabla 120. Ingresos anuales de combos.</i>	187
<i>Tabla 121. Costos totales de proyecto.</i>	190
<i>Tabla 122. Calculo de TMAR.</i>	193
<i>Tabla 123. Flujo Neto de Efectivo sin financiamiento.</i>	195
<i>Tabla 124. Periodo de recuperación sin financiamiento.</i>	197
<i>Tabla 125. Análisis RBC.</i>	198
<i>Tabla 126. Costos totales con financiamiento.</i>	200
<i>Tabla 127. Calculo de TMAR Mixta.</i>	201
<i>Tabla 128. Amortización de pago de deuda.</i>	202
<i>Tabla 129. Flujo Neto de Efectivo con financiamiento.</i>	202

<i>Tabla 130. Periodo de recuperación.</i>	203
<i>Tabla 131. Relación RBC con financiamiento.</i>	204
<i>Tabla 132. Escenario pesimista sin financiamiento.</i>	205
<i>Tabla 133. Escenario optimista sin financiamiento.</i>	206
<i>Tabla 134. Escenario pesimista con financiamiento.</i>	207
<i>Tabla 135. Escenario optimista con financiamiento.</i>	207
<i>Tabla 136. Demanda anual 2019.</i>	220
<i>Tabla 137. Demanda anual 2020.</i>	220
<i>Tabla 138. Demanda anual 2021.</i>	221
<i>Tabla 139. Demanda anual 2022.</i>	221
<i>Tabla 140. Demanda anual 2023.</i>	222
<i>Tabla 141. Tandas al año de Cinemas Galerías.</i>	222
<i>Tabla 142. Tandas al año de Cinemas Inter.</i>	223
<i>Tabla 143. Tandas al año de Cinemas Masaya.</i>	223
<i>Tabla 144. Tandas al año de Cinemark.</i>	224
<i>Tabla 145. Materia prima.</i>	224
<i>Tabla 146. Materiales de oficina.</i>	225
<i>Tabla 147. Materiales de limpieza.</i>	225
<i>Tabla 148. Equipos y maquinaria.</i>	226
<i>Tabla 149. Mobiliario.</i>	227
<i>Tabla 150. Consumo de agua para cada área.</i>	228
<i>Tabla 151. Consumo de energía eléctrica de cada equipo.</i>	229
<i>Tabla 152. Depreciación de equipo y maquinaria.</i>	230
<i>Tabla 153. Valor en libro de maquinaria y equipos.</i>	231
<i>Tabla 154. Calculo de combos para los años 1, 2, 3, 4, 5.</i>	232
<i>Tabla 155. Calculo de ingresos en combos al año.</i>	232
<i>Tabla 156. Cantidad de material prima/combo 1, año 2.</i>	232
<i>Tabla 157. Cantidad de material prima/combo 2, año 2.</i>	233
<i>Tabla 158. Cantidad de material prima/combo 3, año 2.</i>	234
<i>Tabla 159. Cantidad de material prima/combo 4, año 2.</i>	234
<i>Tabla 160. Calculo de materia prima, año 2.</i>	235
<i>Tabla 161. Cantidad de material prima/combo 1, año 3.</i>	235
<i>Tabla 162. Cantidad de material prima/combo 2, año 3.</i>	236
<i>Tabla 163. Cantidad de material prima/combo 3, año 3.</i>	237
<i>Tabla 164. Cantidad de material prima/combo 4, año 3.</i>	237
<i>Tabla 165. Calculo de materia prima, año 3.</i>	238
<i>Tabla 166. Cantidad de material prima/combo 1, año 4.</i>	239
<i>Tabla 167. Cantidad de materia prima/combo 2, año 4.</i>	239
<i>Tabla 168. Cantidad de material prima/combo 3, año 4.</i>	240
<i>Tabla 169. Cantidad de material prima/combo 4, año 4.</i>	241

<i>Tabla 170. Calculo de materia prima, año 4.....</i>	<i>242</i>
<i>Tabla 171. Cantidad de material prima/combo 1, año 5.....</i>	<i>242</i>
<i>Tabla 172. Cantidad de material prima/combo 2, año 5.....</i>	<i>243</i>
<i>Tabla 173. Cantidad de material prima/combo 3, año 5.....</i>	<i>243</i>
<i>Tabla 174. Cantidad de material prima/combo 4, año 5.....</i>	<i>244</i>
<i>Tabla 175. Calculo de materia prima, año 5.....</i>	<i>245</i>
<i>Tabla 176. Costo de materia prima, año 2.....</i>	<i>245</i>
<i>Tabla 177. Costo de materia prima, año 3.....</i>	<i>246</i>
<i>Tabla 178. Costo de materia prima, año 4.....</i>	<i>246</i>
<i>Tabla 179. Costo de materia prima, año 5.....</i>	<i>247</i>
<i>Tabla 180. Ingresos obtenidos en venta de combos el año 2.....</i>	<i>247</i>
<i>Tabla 181. Ingresos obtenidos en venta de combos el año 3.....</i>	<i>248</i>
<i>Tabla 182. Ingresos obtenidos en venta de combos el año 4.....</i>	<i>248</i>
<i>Tabla 183. Ingresos obtenidos en venta de combos el año 5.....</i>	<i>249</i>

Índice de Ilustraciones

<i>Ilustración 1. Flujograma del Servicio.....</i>	<i>23</i>
<i>Ilustración 2. Logotipo de cinemas Güegüense.....</i>	<i>24</i>
<i>Ilustración 3. Resultas de encuesta.....</i>	<i>27</i>
<i>Ilustración 4. Resultados de encuesta.....</i>	<i>28</i>
<i>Ilustración 5. Resultados de encuesta.....</i>	<i>29</i>
<i>Ilustración 6. Resultados de encuesta.....</i>	<i>30</i>
<i>Ilustración 7. Resultados de encuesta.....</i>	<i>31</i>
<i>Ilustración 8. Absorción del Mercado.....</i>	<i>33</i>
<i>Ilustración 9. Canal de Distribución de Cinemas Güegüense.....</i>	<i>42</i>
<i>Ilustración 10. Macro localización del proyecto.....</i>	<i>51</i>
<i>Ilustración 11. Micro localización del proyecto.....</i>	<i>56</i>
<i>Ilustración 12. Diagrama de flujo de proceso de Cinemas Güegüense.....</i>	<i>57</i>
<i>Ilustración 13. Diagrama de flujo en línea.....</i>	<i>60</i>
<i>Ilustración 14. Matriz SLP de Cinemas Güegüense.....</i>	<i>66</i>
<i>Ilustración 15. Diagrama de relaciones.....</i>	<i>66</i>
<i>Ilustración 16. Dimensiones de asientos de Cinemas Güegüense.....</i>	<i>69</i>
<i>Ilustración 17. Posición de Butacas.....</i>	<i>71</i>
<i>Ilustración 18. Ángulos de visión horizontales que poseen los espectadores de la primera fila de butacas (73 grados) y los últimos espectadores (24 grados).....</i>	<i>74</i>
<i>Ilustración 19. Ángulos de visión verticales que poseen los espectadores de la primera fila de butacas (39 grados) y los últimos espectadores (18 grados).....</i>	<i>75</i>
<i>Ilustración 20. Tiempo de reverberación.....</i>	<i>76</i>
<i>Ilustración 21. Tiempo de reverberación.....</i>	<i>80</i>

<i>Ilustración 22. Formato de sonido que tendrán las salas de Cinemas Güegüense.</i>	82
<i>Ilustración 23. Diagramas de Relaciones del Gerente General.</i>	87
<i>Ilustración 24. Diagramas de Relaciones de Secretaria.</i>	87
<i>Ilustración 25. Diagramas de Relaciones del Jefe de Administración.</i>	88
<i>Ilustración 26. Diagramas de Relaciones del Contador.</i>	88
<i>Ilustración 27. Diagrama de Relaciones del Auxiliar de Administración.</i>	89
<i>Ilustración 28. Diagrama de Relaciones del Jefe de Operaciones.</i>	89
<i>Ilustración 29. Tipos de estacionamientos.</i>	92
<i>Ilustración 31. Política de Estrenos de Cinemas Güegüense.</i>	110
<i>Ilustración 32. Organigrama de Cinemas Güegüense.</i>	132
<i>Ilustración 33. Renta Anual.</i>	251
<i>Ilustración 34. Vida útil de equipos.</i>	251
<i>Ilustración 35. Cotización de Butacas.</i>	252
<i>Ilustración 36. Cotización de pantalla.</i>	253
<i>Ilustración 37. Cotización de máquina y mobiliario.</i>	254
<i>Ilustración 38. Cotización de máquina y mobiliario.</i>	255
<i>Ilustración 39. Cotización de materiales de limpieza.</i>	255
<i>Ilustración 40. Artículos de limpieza.</i>	256
<i>Ilustración 41. Cotización del proyector.</i>	258
<i>Ilustración 42. Información del terreno.</i>	259

I. INTRODUCCIÓN

La interesante historia y naturaleza que posee la ciudad de Granada, también conocida como la Gran Sultana, han hecho de este lugar el centro turístico por excelencia de Nicaragua, siendo el más visitado por turistas extranjeros en la actualidad según el Instituto Nicaragüense de Turismo (INTUR, 2017). La arquitectura colonial de su antiguo centro, sus museos, galerías, hoteles, restaurantes, bares y ambiente cosmopolita la convierten en un destino turístico y un punto de partida para visitar los otros atractivos de la región.

Según el último informe elaborado por el INTUR, para el primer trimestre del año 2017, el destino turístico más visitado fue Granada, representando el 39.10 por ciento del total de visitantes que ingresaron al país, generando ingresos superiores a los 185 millones de dólares (Comportamiento de las Estadísticas de Turismo, 2017, p.28).

Por lo antes mencionado, el sector terciario (Comercio y Servicio) en Granada, constituye el punto de partida para el desarrollo económico de la región, puesto que este genera más ingresos en el departamento. Sin embargo, J. Aragón, quien habita en la ciudad de Granada afirma que actualmente no se encuentran centros de entretenimiento tal como son los cines en dicha ciudad (comunicación personal, 15 de abril de 2018).

No obstante, los centros instalados han sido también teatros que han tenido cierto valor cultural, los cuales han fracasado por razones variantes, tales como el poco desarrollo de la tecnología y la mala atención al cliente (J. Aragón, comunicación personal, 15 de abril de 2018). Por esto, se visualiza una oportunidad de negocio para llevar a cabo la creación de un cine en la ciudad de Granada aprovechando la afluencia de turistas tanto nacionales como extranjeros.

Por tanto, el presente documento formulará el diseño de investigación para llevar a cabo un estudio de prefactibilidad para la instalación de un cine en el municipio de Granada en el periodo 2019-2023.

Para tal desarrollo se requerirá de un estudio de mercado el cual determinará y cuantificará la oferta y la demanda, analizará los precios del producto y/o servicio y su comercialización.

Mediante un estudio técnico se determinará el tamaño óptimo de las salas de cines, la localización óptima del proyecto, el análisis organizativo y legal de la empresa y la ingeniería del proyecto.

Por último, se realizará una evaluación financiera con la cual se medirá el nivel de la rentabilidad del proyecto por medio de las técnicas de: Valor Presente Neto (VPN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y la Relación Beneficio-Costo (RBC).

II. JUSTIFICACIÓN

La ciudad de Granada es uno de los mayores atractivos turísticos del país, siendo este sector, el principal aporte económico para las familias granadinas. Bajo este precepto surge la idea de instalar un cine, que ofrezca la exhibición de filmes cinematográficos, con el cual se pueda captar la atención de más turistas en la localidad.

La ejecución de este proyecto trae consigo la generación de nuevas plazas de empleos, incrementando el ingreso económico del sector. Debido a que actualmente no se encuentra un establecimiento similar, se visualiza en este proyecto una oportunidad para crear un centro de entretenimiento al cual se tenga acceso fácilmente en la ciudad, ampliando las opciones turísticas y una mayor captación de turistas nacionales y extranjeros.

La creación de este centro de entretenimiento en la ciudad de Granada, brindará facilidad a las personas que viajan a la capital, para ver una película, ya que se simplificará el acceso a este tipo de establecimiento, así como una mejora constante en las condiciones de exhibición que mantengan el hecho diferenciador de las salas respecto al visionado en televisión, cada vez más competitivo.

De acuerdo con lo anterior, este estudio monográfico resulta de gran importancia, ya que la instalación de un cine en la ciudad de Granada generará más y nuevos ingresos que contribuirán a la estabilidad social y económica, así como una mayor captación de turistas nacionales y extranjeros en la localidad.

III. ANTECEDENTES

Referente a los cines El Nuevo Diario expresa que, aunque no existe un cálculo porcentual estos establecimientos reconocen que el cine está registrando un gran crecimiento, ya que cada año incrementa el número de personas que consumen este servicio (El Nuevo Diario, 2016). Las innovaciones tecnológicas y comodidad que ofrecen estas empresas crean una buena alternativa de recreo para aquellas personas que buscan entretenerse sanamente.

Actualmente en Nicaragua se localizan cuatro grandes empresas dedicadas a la exhibición de filmes cinematográficos; Cinemark, Cinemas, Cines Alhambra, y Cines Siglo Nuevo, siendo este último el único con presencia fuera de Managua. Estas empresas han dado apertura a nuevas salas de cine con el propósito de expandirse cada vez más y lograr una mayor cobertura en el país.

Cines Siglo Nuevo cuenta con tres salas en León, tres en Chinandega, dos en Estelí y cuatro en Managua. En la capital están ubicados en Multicentro Las Brisas. Cinemas, es la empresa con mayor cantidad de salas ya que cuenta con diez en Galerías Santo Domingo, ocho en Cinemas Inter además de haber inaugurado recientemente una sucursal en el departamento Masaya, en el nuevo Centro Comercial Plaza Paseo Masaya. Cinemark, cuenta con seis salas de cine en el Centro Comercial Metrocentro, ubicado en Managua, y Cines Alhambra posee dos locales: Alhambra VIP, en Camino de Oriente y otro en Bello Horizonte, que en total cuenta con nueve salas.

En el municipio de Granada han existido siete centros de cines en el municipio; El Bartini, Cine Colonial, Cine Granada, Cine Hylda, Teatro González, Cine Margot, y el más reciente, Cine Karawala (Antiguo Cine Colonial de Granada, s.f.).

De acuerdo a una entrevista realizada, la población asegura que todos estos cines desaparecieron por abandono, mala administración, tecnología obsoleta, mala atención y variantes razones que han impedido el éxito del cine en la localidad, por lo que los habitantes viajan hasta la capital, o buscan otras alternativas de entretenimiento.

Cada vez son más los extranjeros que ponen sus iniciativas comerciales sobre Granada, por lo que se dice que: “El aumento de la demanda del turismo en Granada está posibilitando las inversiones para la construcción de proyectos hoteleros de alta gama,...” (Mas inversión para el desarrollo del turismo en Granada, 2017).

La Facultad de Tecnología de la Industria no tiene proyectos que pretendan desarrollarse en la mencionada ciudad de Granada, sin embargo, se encuentra un estudio de prefactibilidad en la ciudad de Masaya titulado: titulado “Estudio de Prefactibilidad para la creación de salas cinematográficas en el municipio de Masaya.” En el año 2013 el cual no presenta pruebas de haberse materializado. Por otro lado, en el 2017 se instaló un cine en carretera a Masaya de la cadena de Cinemas, por lo cual dicho proyecto ya no es de relevancia, ya que se ha cubierto el segmento de mercado al cual se pretendía atender en el proyecto antes mencionado.

IV. OBJETIVOS

1. Objetivo General

- ❖ Realizar un estudio de prefactibilidad para la instalación de un cine en el municipio de Granada durante el periodo 2019-2023.

2. Objetivos Específicos

- ❖ Determinar la aceptación del mercado objetivo, nivel de absorción y mezcla de mercadotecnia por medio de una investigación de mercado.
- ❖ Estimar la viabilidad del proyecto a través del estudio técnico que defina la localización, ingeniería de proyecto, tamaño del proyecto, estructura organizacional y procedimientos legales.
- ❖ Evaluar la rentabilidad del proyecto utilizando los métodos del VPN, TIR y RBC mediante un análisis financiero.

V. MARCO TEÓRICO

1. Proyecto

Los proyectos surgen de las necesidades individuales y colectivas de las personas, son las necesidades de las mismas, las que se deben satisfacer por medio de una adecuada asignación de recursos, teniendo en cuenta la realidad social, cultural y política en la que el proyecto pretende desarrollarse.

Baca Urbina (2010) expone lo siguiente: “Un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema, la cual tiende a resolver una necesidad humana. En este sentido puede haber diferentes ideas, inversiones de monto distinto, tecnología y metodologías con diverso enfoque, pero todas ellas destinadas a satisfacer las necesidades del ser humano en todas sus facetas, como pueden ser: educación, alimentación, salud, ambiente, cultura, etcétera.” (p.2).

1.1. Proyecto de inversión

Según Baca (2010) un proyecto de inversión se puede definir como “un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, producirá un bien o servicio, útil al ser humano o a la sociedad”. (p.2).

1.2. Evaluación de proyectos

Baca (2010) plantea tres niveles de profundidad para llevar a cabo un estudio de evaluación para el desarrollo de un proyecto, los cuales son:

Perfil, gran visión o identificación de la idea, el cual se elabora a partir de la información existente, el juicio común y la opinión que da la experiencia. En términos monetarios solo presenta cálculos globales de las inversiones, los costos y los ingresos, sin entrar a investigaciones de terreno.

Prefactibilidad o anteproyecto, este estudio profundiza el examen en fuentes secundarias y primarias en investigación de mercado, detalla la tecnología que se empleara, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto y es la base en que se apoyan los inversionistas para tomar una decisión.

El nivel más profundo y final es el proyecto definitivo. Contiene toda la información del anteproyecto, pero aquí son tratados los puntos finos (p.5).

2. Estudio de mercado

El análisis del estudio del mercado como elemento metodológico, constituye el punto de partida del proceso de formulación de un proyecto industrial, es la base de los demás estudios, tales como los aspectos técnicos, legales, costos e ingresos, inversión inicial, entre otros.

El estudio de mercado del proyecto industrial analiza el perfil de los potenciales consumidores y fundamentalmente, la cantidad de producto que estos están dispuestos a demandar; asimismo, analiza los mercados, proveedores, empresas competidoras y distribuidoras, incluso cuando el proyecto lo requiere se deben estudiar las condiciones del mercado externo.

El objetivo del análisis del estudio de mercado consiste en estimar el número de unidades de producto (cantidad de bienes o servicios) que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a un precio específico en un momento determinado, también determina la capacidad de venta, las posibilidades de competir, los límites de capacidad de producción y las expectativas de ganancias de la empresa. (Rodríguez Cairo, 2008, p.97)

En conclusión, se puede decir que un estudio de mercado es una actividad que tiene como finalidad analizar la oferta y demanda existente en un determinado sector de actividad económica, a partir de los resultados que se consigan, se tomara la decisión sobre incurrir o no en un determinado nicho de mercado.

2.1. Servicio

“Los servicios son actividades económicas que se ofrecen de una parte a otra, las cuales generalmente utilizan desempeños basados en el tiempo para obtener los resultados deseados de los propios receptores en objetos o en otros bienes de los que los compradores son responsables”.(Lovelock y Jochen, 2009, p.15).

Según Fontalvo Herrera, T.J. (2005) menciona algunas propiedades de los servicios:

- Los servicios son intangibles.
- Los servicios se prestan por única vez.
- Los productos se producen y consumen de forma simultánea.

En el proceso de prestación del servicio juega un papel importante el cliente.

Para garantizar la calidad en la prestación del servicio hay que planificar la prestación de este con bastante anterioridad.

La prestación del servicio es muy personal, es decir, la calidad casi está determinada por un servicio que se presta de manera personal. La prestación del servicio se caracteriza por transacciones directas. En esta prestación intervienen una cantidad elevada de procesos.

2.2. Cliente

El cliente es la persona, empresa u organización que adquiere o compra de forma voluntaria productos o servicios que necesita o desea para sí mismo, por lo cual, es el motivo principal por el que se crean, producen, fabrican y comercializan estos productos, es por ello que el éxito de una empresa depende fundamentalmente de la demanda de sus clientes.

Al respecto la American Marketing Association (A.M.A) plantea que “El cliente es el comprador potencial o real de los productos o servicios”.

2.3. Análisis de la demanda

La demanda es la cantidad de bienes y/o servicios que los compradores o consumidores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos, quienes, además, tienen la capacidad de pago para realizar la transacción a un precio determinado y en un lugar establecido.

Según Baca (2014) plantea que el “análisis de la demanda determina y mide cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado respecto a un bien o servicio, así como establece la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda”. (p.17).

2.4. Demanda potencial insatisfecha

Baca (2001) denomina como “demanda potencial insatisfecha a la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en años futuros, sobre la cual se ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuales se hizo el cálculo”. (p.46).

2.5. Análisis de la Oferta

“La oferta se refiere a las cantidades de un producto que los fabricantes están dispuestos a producir a los posibles precios del mercado”. (Laura Fisher y Jorge Espejo, 2011, p.146)

Para conocer la posible competencia de un proyecto industrial en el mercado se debe analizar tanto las empresas que ofrezcan el mismo bien o servicio, como aquellas que solo produzcan bienes o servicios sustitutos. Para saber cómo afectara la competencia a las ventas de la propia empresa es necesario conocer la dimensión de las empresas rivales, su capacidad de producción y sus intenciones de comercialización, incluyendo sus precios, la facilidad de financiación y el servicio posventa.

2.6. Precio

El precio es quizás el elemento más importante de la estrategia comercial de la determinación de la rentabilidad de un proyecto, ya que este será el que defina en último término el nivel de los ingresos.

Según (William, Michael y Bruce, 2007) plantean que “El precio es la cantidad de dinero u otros elementos de utilidad que se necesitan para adquirir un determinado producto”. (p.338).

3. Estudio técnico

El estudio técnico conforma la segunda etapa de los proyectos de inversión, en el mismo, se contemplan los aspectos tanto técnicos como operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos que se disponen para la producción de un bien o servicio, por ende, se necesita analizar la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones, aspectos legales y la organización requerida por la empresa.

“Un estudio técnico permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, verificando la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por lo tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita”. (Ramón Rosales, 1999, p.68).

Dentro de los componentes del estudio técnico de los cuales se hizo mención (localización del proyecto, ingeniería de proyecto, tamaño óptimo de la planta, la organización y aspecto legales de la empresa) se dará una breve descripción de ellos:

3.1. Localización del proyecto

El estudio y análisis de la localización de los proyectos puede ser muy útil para determinar el éxito o fracaso de una empresa o negocio, puesto que la decisión acerca de dónde ubicar el proyecto no solo considera criterios económicos, sino también criterios estratégicos, institucionales, técnicos, sociales entre otros.

Baca (2013) expone que “La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital o a obtener el costo unitario mínimo. El objetivo general es determinar el sitio donde se instalará la planta”. (p.110).

3.2. Determinación del tamaño óptimo de la planta

“El tamaño óptimo de la planta se refiere a la capacidad instalada del proyecto, y se expresa en unidades de producción por año. También existen otros indicadores indirectos como el monto de la inversión, el monto de ocupación efectiva de mano de obra entre otros. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica posible”. (Baca, 2013, p.100).

3.3. Ingeniería del proyecto

La ingeniería de proyecto es un conjunto de conocimientos de carácter analítico y técnico, cuyas actividades y tareas hacen la logística de elegir el proceso productivo de la empresa.

Al respecto de lo antes mencionado Baca (2013) plantea que la ingeniería de proyecto tiene como objetivo “Resolver todo lo concerniente a la instalación y funcionamiento de la planta, desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria la cual determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener la planta productiva” (p.112).

4. Estudio organizacional

El estudio de la organización o administración del negocio constituye otro de los elementos metodológicos para la formulación del proyecto industrial, según (Nassir y Reinaldo Sapag, 2008) plantean que “los efectos económicos de la estructura organizativa se manifiestan tanto en las inversiones como en los costos de operación del proyecto.

Toda estructura puede definirse en términos de su tamaño, tecnología administrativa y complejidad de la operación. Conociendo dicha situación, podrán estimarse la dimensión física necesaria para la operación, las necesidades de equipamiento de las oficinas, las características del recurso humano que desempeñara las funciones y los requerimientos de materiales, entre otras cosas.

La cuantificación de estos elementos en términos monetarios y su proyección son los objetivos que busca el estudio organizacional.

La forma que adopte la estructura organizativa determinara en gran parte la cuantía de las inversiones del proyecto, ya que su dimensión y la definición de las funciones que le corresponderán a cada unidad son la base para definir las características de la obra física, el equipamiento de oficinas e incluso una parte del capital de trabajo. p. (239).

Para el diseño de la estructura organizacional (Rodríguez Cairo 2008, p. 212 y 213), plantea los siguientes pasos para organizar:

Definir las actividades o tareas a realizar.

Agrupar las tareas: funciones.

Definir las responsabilidades de cada una de las áreas o departamentos de la empresa.

Definir las relaciones de supervisión entre los diversos puestos de trabajo.

Definir las relaciones de dependencia entre los diferentes puestos.

5. Estudio legal

El estudio legal puede influir fuertemente tanto en los resultados de la rentabilidad económica de un proyecto de inversión como en la forma de organización y en su operación futura. Toda actividad empresarial, y los proyectos que de ella se originan, se encuentra incorporada en un régimen legal el cual regula los derechos y deberes de los diferentes agentes económicos que en ella intervienen.

La normatividad vigente como leyes, códigos y reglamentos repercuten de alguna manera sobre el proyecto industrial y, por lo tanto, deben tomarse en cuenta. El objetivo del estudio de los aspectos legales es lograr que el proyecto se adecue a las normas legales vigentes, así como identificar las características generales del marco legal del proyecto industrial.

La actividad empresarial y particularmente, los proyectos industriales se encuentran enmarcados dentro de un ordenamiento jurídico que regula el marco legal en el cual los diversos agentes económicos se desenvolverán. La viabilidad legal busca identificar la existencia de alguna restricción legal a la realización de un proyecto´´. (Rodríguez Cairo, 2008, p.217).

Dentro de Los aspectos que deben ser considerados en un estudio legal (Rodríguez Cairo, 2008, p.218) plantea lo siguiente:

- Determinación de la forma societaria del negocio.
- Procedimiento para la constitución legal de la empresa.
- Tramitación de la licencia de funcionamiento del negocio.
- Obligaciones tributarias del negocio.
- Análisis de la legislación laboral.

Registros y protección de patentes, diseños industriales, marcas y nombres comerciales.

- Franquicia.
- Regalía.
- Análisis de la legislación financiera.
- Análisis de la legislación ambiental.
- Análisis de la legislación sobre el comercio exterior.

6. Estudio económico

El estudio económico o análisis económico dentro de la metodología de evaluación de proyectos, consiste en expresar en términos monetario todas las determinaciones hechas en el estudio técnico, es decir, que estas deberán aparecer en forma de inversiones y gastos.

Según Baca (2013) expone que el objetivo del estudio económico es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica, comenzando con la determinación de los costos totales y de la inversión inicial, continua con la determinación de la depreciación y amortización de toda la inversión inicial, hasta llegar a fijar un plan de financiamiento para demostrar el cálculo en la forma que se van a pagar los intereses como en el pago de capital.

Las inversiones cuantificadas para este estudio se agrupan en tres tipos: activos fijos, activos nominales y capital de trabajo.

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo.

Se entiende por activo fijo, a los bienes propiedad de la empresa, como terrenos, edificios, maquinaria, equipo, mobiliario, vehículos de transporte, herramientas y otros. Se le llama fijo porque la empresa no puede desprenderse de ellos sin que les ocasione problemas a sus actividades productivas.

Por activo intangible se entiende al conjunto de bienes propiedad de la empresa, necesarios para su funcionamiento y que incluyen: patentes de inversión, marcas, diseños comerciales o industriales, nombres comerciales, asistencia técnica o transferencia de tecnología, gastos pre operativos, de instalación y puesta en marcha, contratos de servicios (luz, agua, internet, etc.) entre otros.

El capital de trabajo se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante. (Pp. 183 y 185).

La parte del análisis económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica.

7. Evaluación financiera

La evaluación es el último de los elementos metodológicos del proyecto industrial que permite visualizar lo que ocurrirá con el negocio una vez que se lleve a cabo la inversión, esto es, comparar los flujos de efectivo esperados con la inversión inicial. El objetivo de la evaluación del proyecto consiste en determinar si una alternativa es viable desde el punto de vista comercial, técnico y legal, lo es también desde el punto de vista económico y financiero, por lo tanto, esta evaluación tiene por objeto determinar su rendimiento.

Los métodos de evaluación de proyectos se sustentan en el principio del valor del dinero en el tiempo y se caracterizan fundamentalmente porque permiten tomar mejores decisiones acerca del empleo de los recursos.

Para la evaluación del proyecto, es necesario conocer la siguiente información:

- ❖ La inversión inicial (determinada en la formulación del proyecto).
- ❖ El horizonte del proyecto (vida útil del proyecto).
- ❖ Los flujos de efectivos esperados (entradas de efectivo menos salidas de efectivo) para cada periodo, durante el horizonte del proyecto.
- ❖ La tasa mínima de rendimiento aceptable o costo de oportunidad del capital establecido por el inversionista.
- ❖ Los principales métodos o técnicas que se utilizan para evaluar un proyecto de inversión son los siguientes:
 - ❖ Periodo de recuperación (PR).
 - ❖ Valor actual neto (VAN).
 - ❖ Tasa interna de retorno o tasa de rendimiento (TIR).
 - ❖ Ratio beneficio costo (RBC).

7.1. Periodo de recuperación (PR)

El método del plazo o periodo de recuperación, denominado también paycash se utiliza para evaluar inversiones propuestas. El plazo de recuperación es el tiempo que tarda en recuperarse la inversión total inicial y se calcula a partir de los flujos de efectivo esperados.

Mediante este método se aceptan solo aquellos proyectos que recuperan su inversión dentro de cierto periodo. El encargado debe determinar el periodo de recuperación máximo aceptable (PRMA).

7.2. Criterio de decisión

Si $PR < PRMA$, se debe aceptar el proyecto. Si $PR > PRMA$, se debe rechazar el proyecto.

7.3. Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto (VAN) representa la ganancia acumulada neta que generara el proyecto durante un periodo determinado (horizonte de evaluación), el Van indica la contribución neta del proyecto, en términos de valor presente.

Por lo tanto, el Valor actual neto (VAN) se define como el método para evaluar el rendimiento de un proyecto que consiste en comparar el valor actual de todos los flujos de efectivo esperados con la inversión inicial.

7.4. Criterio de decisión

Si $VAN > 0$, se debe aceptar el proyecto. Si $VAN < 0$, se debe rechazar el proyecto.

7.5. Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno expresada como tasa porcentual, representa el rendimiento en términos de flujos de efectivo o retorno promedio anual que generara la inversión.

Es la tasa de descuento que equipara el valor presente de los flujos de efectivo esperados con la inversión inicial de un proyecto. La TIR es la tasa de descuento que hace el Van igual a cero, este criterio garantiza que el proyecto obtenga por lo menos su rendimiento requerido.

7.6. Criterio de decisión

Si $TIR > 0$, se deberá aceptar el proyecto. Si $TIR < 0$, se deberá rechazar el proyecto.

7.7. Ratio Beneficio/Costo (B/C)

A la ratio beneficio/costo también se le conoce como índice de rendimiento. Se obtiene dividiendo el valor actual de los flujos de efectivo esperados (entradas de efectivo menos salidas de efectivo) entre el costo total de la inversión inicial (salida de efectivo inicial).

Para cualquier proyecto de inversión, el método del VAN y el ratio beneficio / Costo conllevan a la misma decisión de aceptar o rechazar una alternativa de inversión. Por lo tanto, el índice de rendimiento indica el número de veces, expresado en forma de cociente, que el valor actual de los flujos de efectivo esperados del proyecto contiene la inversión inicial.

7.8. Criterio de decisión

Si $B/C > 1$, se deberá aceptar el proyecto. Si $B/C = 1$, El proyecto es indiferente.

Si $B/C < 1$, se deberá rechazar el proyecto.

VI. DISEÑO METODOLÓGICO

1. Tipo de Investigación

Esta investigación tiene un enfoque mixto, de acuerdo con los instrumentos a utilizar, se denomina como cuantitativa porque se caracterizará por contener datos estadísticos obtenidos mediante las técnicas de recolección de datos y cualitativa por la obtención de datos que no son cuantificables.

2. Alcance de la Investigación

Esta investigación es de tipo descriptivo, cuyo propósito es la delimitación de los hechos que conforman el problema de investigación. De acuerdo con Méndez Carlos (2011), en el estudio descriptivo se identifican características del universo de investigación, se señalan formas de conducta y actitudes del total de la población investigada, se establecen comportamientos concretos y se descubre y comprueba la asociación entre variables de investigación. En este caso el principal objetivo es analizar y comprender los gustos y preferencias de los consumidores ante el servicio que se desea brindar.

3. Diseño de la Investigación

El diseño que se utilizará es el no experimental, transversal descriptivo. Las encuestas deberán ser aplicadas en un solo día, lo cual hace que la investigación no se prolongue durante un periodo, sino más bien de manera instantánea; las personas deberán contestar cada pregunta en base a sus preferencias, de tal manera que permitan conocer las características del servicio que desean recibir.

4. Población y Muestra

El universo de esta investigación está conformado por todos los habitantes del municipio de Granada, quienes conforman el mercado objetivo que se quiere atender.

La muestra está conformada por un subgrupo de la población, es decir que es un subgrupo de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que se denomina población.

5. Tamaño de la Muestra

Según Méndez Carlos, para determinar el tamaño de la muestra se requiere conocer la cantidad de habitantes de la ciudad de Granada (Normas APA, 2016).

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{N * e^2 + z^2 * p * q}$$

Fuente: Munch Galindo, 1996.

n: número de encuestas a realizar N: tamaño de la población

e: error cometido

p: nivel de aceptación q: nivel de rechazo

Z: valor de la probabilidad en distribución normal

6. Técnicas para la recolección de datos

La recolección de información se realizará mediante la encuesta que, según Méndez Carlos, se hacen por medio de formularios, los cuales tienen aplicación a aquellos problemas que se deben investigar por métodos de observación, análisis de fuentes, documentales y demás sistemas de conocimiento (2011, p. 252), herramienta que es necesaria aplicar para llevar a cabo el estudio de mercado y conocer las características del segmento de mercado al que se necesita atender. Una vez aplicadas las encuestas se procederá a tabular la información, y realizar cuadros estadísticos, los cuales brindarán la información necesaria para los estudios posteriores.

SUPUESTOS

Con respecto al apartado de los supuestos, se consideró un 20% como porcentaje de absorción, la proyección de la población se trabaja con una tasa del 0.8% de crecimiento del año 2005 proyectándose hasta el año de culminación del proyecto (2023), por otra parte se consideró una capacidad para cada sala de cine de 90 asientos/sala; de acuerdo con el banco central se tomó en cuenta una tasa de inflación anual del 5.77% y subyacente del 6.30%, también se determinaron las tasas de crecimiento en tarifas para servicios básicos, para el agua potable se fijó en 4.1% y para la energía eléctrica un 5.9%, respecto al incremento del porcentaje salarial se estimó en 10.4% anual y el fondo de publicidad en un 4%. Los métodos de la depreciación y amortización se definen a través de los establecidos por la ley de concertación tributaria, los valores de salvamento se presentan constantes para los periodos establecidos. Se consideró un 1% como imprevistos del proyecto.

El riesgo para determinar la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento del proyecto es del 11%, como resultado se trabaja con una TMAR del 17.30% sobre un Indicador de Rentabilidad Financiera (ROE), del 10.4%.

Por último, se evalúa la sensibilidad de ambos escenarios (Sin Financiamiento y Con Financiamiento) de acuerdo a dos variables: El porcentaje de alquiler de las películas y los costos. Se plantean dos sub escenarios (Optimista y pesimista para ambos escenarios) obteniendo como resultado en los sub escenarios pesimistas que la realización del proyecto no sería rentable dado que los indicadores financieros rechazan la inversión en dicho proyecto, y en los sub escenarios optimistas según los indicadores financieros aceptan la inversión del proyecto.

VII. CAPITULO I. ESTUDIO DE MERCADO

1. Definición y descripción del servicio

A lo largo de la historia, las salas de cine han ido cambiando en función de los avances tecnológicos, los cambios en los hábitos de consumo y como respuesta a formas de ocio alternativas, es por ello que el cine se considera una poderosa herramienta para congregarse a muchas personas en un solo sitio y poder disfrutar de un excelente servicio.

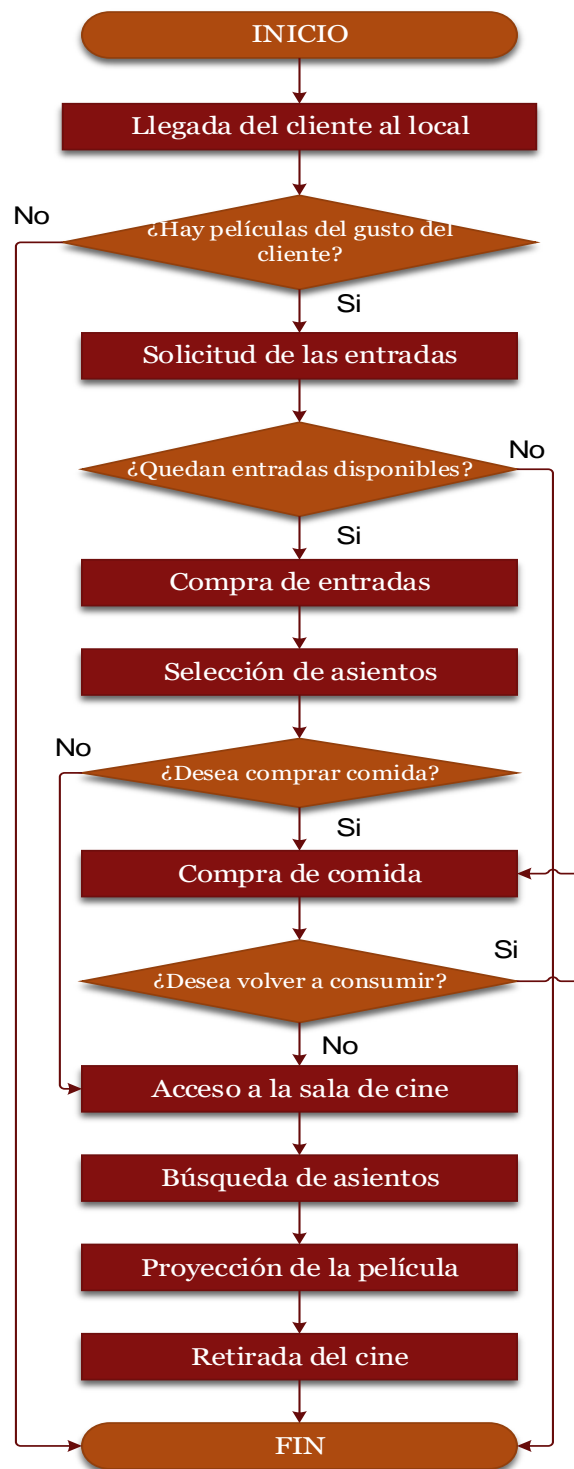
Las salas cinematográficas a las que hace referencia este proyecto son un espacio acondicionado para la exhibición de películas que generalmente, están compuestas por una pantalla de proyección, un número de sillas acolchonadas para brindar comodidad, aire acondicionado para mantener un ambiente agradable, parlantes de muy buena calidad que no permitan la distorsión del sonido, todo con el único objetivo de prestar un excelente servicio para el público en general.

En estas salas se proyectarán películas de diversos géneros tales como; Terror, suspenso, acción, comedia, aventuras, etc. El cine abrirá sus puertas de lunes a domingo, incluyendo los días feriados. El cliente llegará al lugar donde podrá elegir la película de su preferencia siempre y cuando esta se mantenga disponible en la cartelera del cine.

Por otra parte, este proyecto contará con un área de confitería para la compra de comestibles (Palomitas, bebidas, Hot-Dog, nachos, etc.) facilitando a los consumidores el acceso de los mismos.

A continuación, se describen las etapas del servicio a ofertar:

Ilustración 1. Flujograma del Servicio.



Fuente: Elaboración Propia.

2. Características

Las salas cinematográficas siendo un espacio de recreación y de sociabilidad para el entretenimiento de las personas, contarán con características que lo diferencien de los competidores, siendo estas:

- ✓ Un diseño moderno, tanto dentro como fuera de la infraestructura que tendrá el cine.
- ✓ Un agradable y cómodo ambiente para los clientes, así como para el personal que laborará en el cine.
- ✓ Se priorizará atención a la higiene y seguridad del local plenamente identificable.
- ✓ Las salas cinematográficas contarán con instalaciones adecuadas a través de equipos modernos que permitan a los clientes comodidad, mobiliarios atractivos, amplios espacios y un ambiente agradable en donde podrán disfrutar de un buen servicio.

2.1. Logotipo del cine

El nombre del cine al que se hace referencia en este proyecto es “Cinema Güegüense”, este logotipo representará un atractivo visual para los consumidores, ya que con su simbología personificará la idea de lo que se pretende ofrecer en dicha instalación, con un toque de elegancia reflejado en el nombre cultural con el que se ha nombrado el cine.

Ilustración 2. Logotipo de cinemas Güegüense.



Fuente: Elaboración Propia.

3. Identificación de Mercado

Para llevar a cabo la segmentación de mercado se tomaron en cuenta dos variables (Geográfica, Demográfica).

Se seleccionó la zona céntrica (Parque central y sus alrededores) de la ciudad de Granada como segmentación geográfica dado que en dicha zona es donde mayor afluencia de personas y comercios se percibe y también porque se tiene acceso a todos los servicios básicos tales como (energía eléctrica, agua potable, transporte, telefonías, etc.) facilitando de esta forma la adquisición de los mismos. La segmentación demográfica se hizo con el fin de recolectar la información deseada para este proyecto, tales como el rango de edad con la que se trabajó en las encuestas, el nivel de educación de las personas y el poder adquisitivo de las mismas, que viven en la ciudad de Granada.

3.1. Sector al cual va dirigido

Los clientes de las salas de cines son un público variado que comprende todas las edades o la mayor parte de ellas, esto, se debe a la variedad de géneros de películas que existen en la actualidad, que van, desde películas infantiles hasta las películas de acción, terror entre otras, las cuales hacen despertar distintos intereses para el público en general.

El sector al cual ira dirigida el presente proyecto será para las personas con edades entre 10 y 64 años con ingreso medio-alto y habitantes del municipio de Granada.

Cabe mencionar que el rango de las edades (10-64 años) fue seleccionado como mercado meta, esto no quiere decir que las edades menores a 10 años no podrán disfrutar de este servicio, sino que se tomó en cuenta a todas aquellas personas que perciban algún tipo de ingreso (en el caso de las personas a salaradas y jubiladas) o mesadas (en el caso de estudiantes de secundaria y técnicos).

3.2. Tipo de Muestreo

En este estudio se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, puesto que no todas las personas a encuestar tienen la misma probabilidad de ser elegidos y también se determinó que la muestra es para una población finita.

Según Munch Galindo “la definición de la muestra se plasma mediante la fórmula de poblaciones finitas” la cual está determinada mediante la siguiente ecuación:

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{N * e^2 + z^2 * p * q}$$

Para determinar el número de encuestas que debían ser aplicadas se proyectó la población de la ciudad de Granada , utilizando una tasa de crecimiento poblacional de 0.8%, se sumó el total de hombres y mujeres que habían en la ciudad mediante la cifra proporcionada por el Censo poblacional que realizó el INIDE en el año 2005, luego de que se sumara se procedió a multiplicar por el criterio de confiabilidad y porcentajes de aceptación (p) y rechazo (q); y luego se dividió entre la suma de la multiplicación de la población por el error al cuadrado, más la multiplicación de la confiabilidad por el rechazo y la aceptación.

Tabla 1. Datos de la muestra.

Q	0.5
P	0.5
N	116,650
Z	1.645
E	6%

Fuente: Elaboración Propia

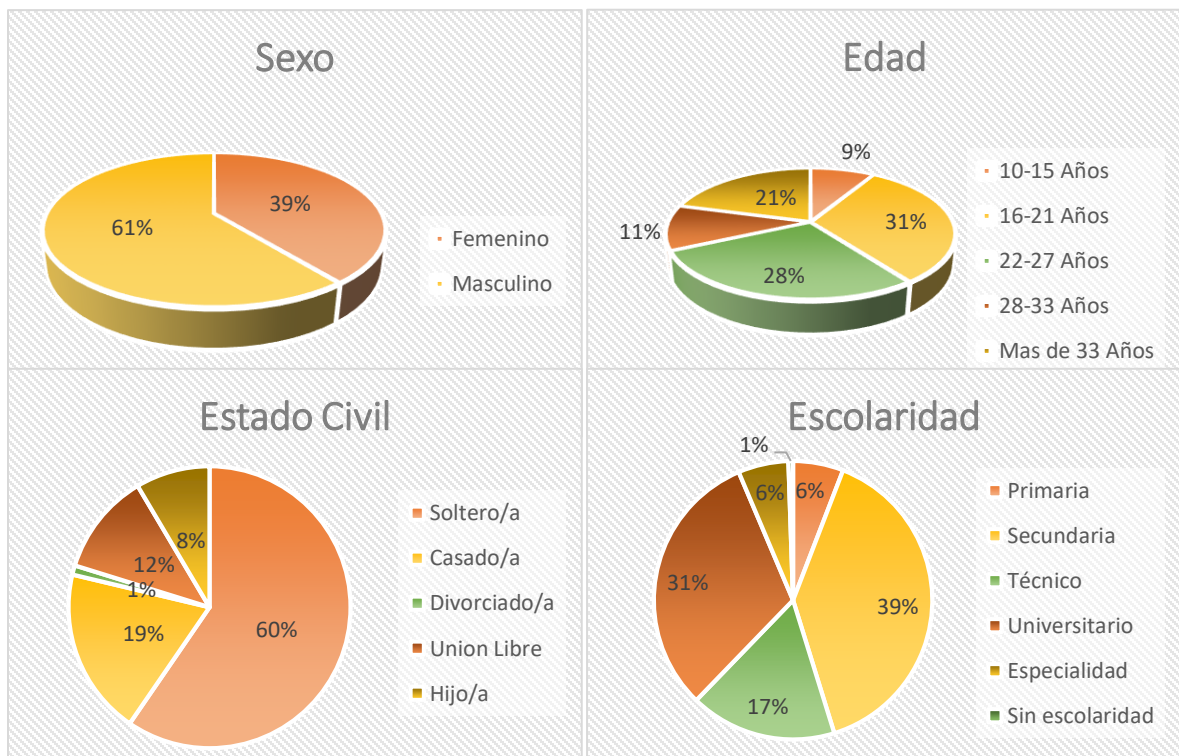
$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{N * e^2 + z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{(1.645)^2 * (0.5) * (0.5) * (116,650)}{(116,650) * (0.6)^2 + (1.645)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$n = 188$ Encuestas

3.1. Análisis de los resultados

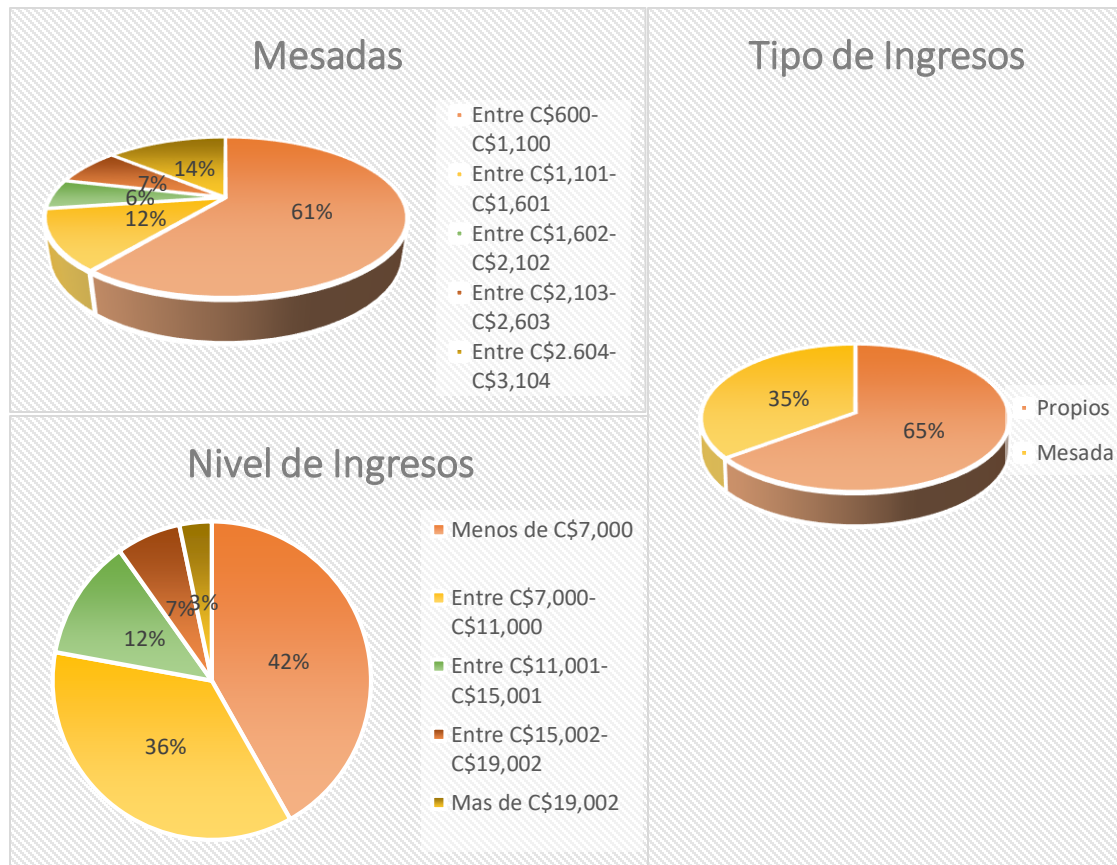
Ilustración 3. Resultados de encuesta.



Fuente: Elaboración Propia.

Se puede concluir que el 61% de los encuestados fueron varones y el 39% mujeres, siendo el 31% de ellos, jóvenes entre los 16 y 21 años de edad; así mismo el 60% de estos jóvenes son personas solteras que cursan la secundaria, la universidad o algún tipo de carrera técnica.

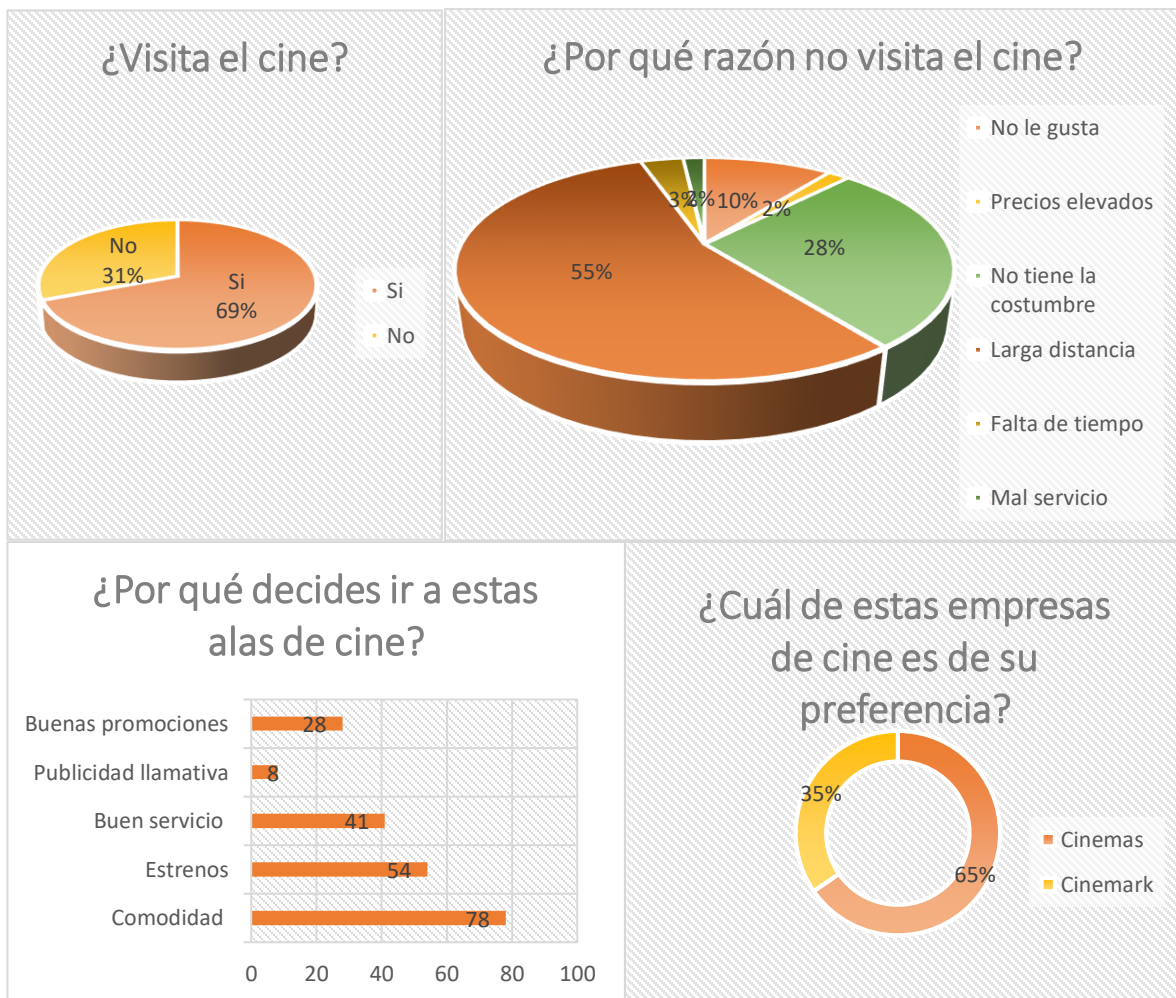
Ilustración 4. Resultados de encuesta.



Fuente: Elaboración Propia.

El 65% de los encuestados dicen tener fuentes propias de ingresos, de los cuales el 42% tienen un ingreso menor a C\$7,000 mensuales y el 36% entre los C\$7,000 y los C\$11,000 mensuales. Por otra parte, se obtuvo que el 35% de las personas encuestadas perciben ingresos que dependen de las ayudas económicas que reciben de sus padres o familiares la cual es aproximadamente de C\$600 a C\$1,100 mensuales.

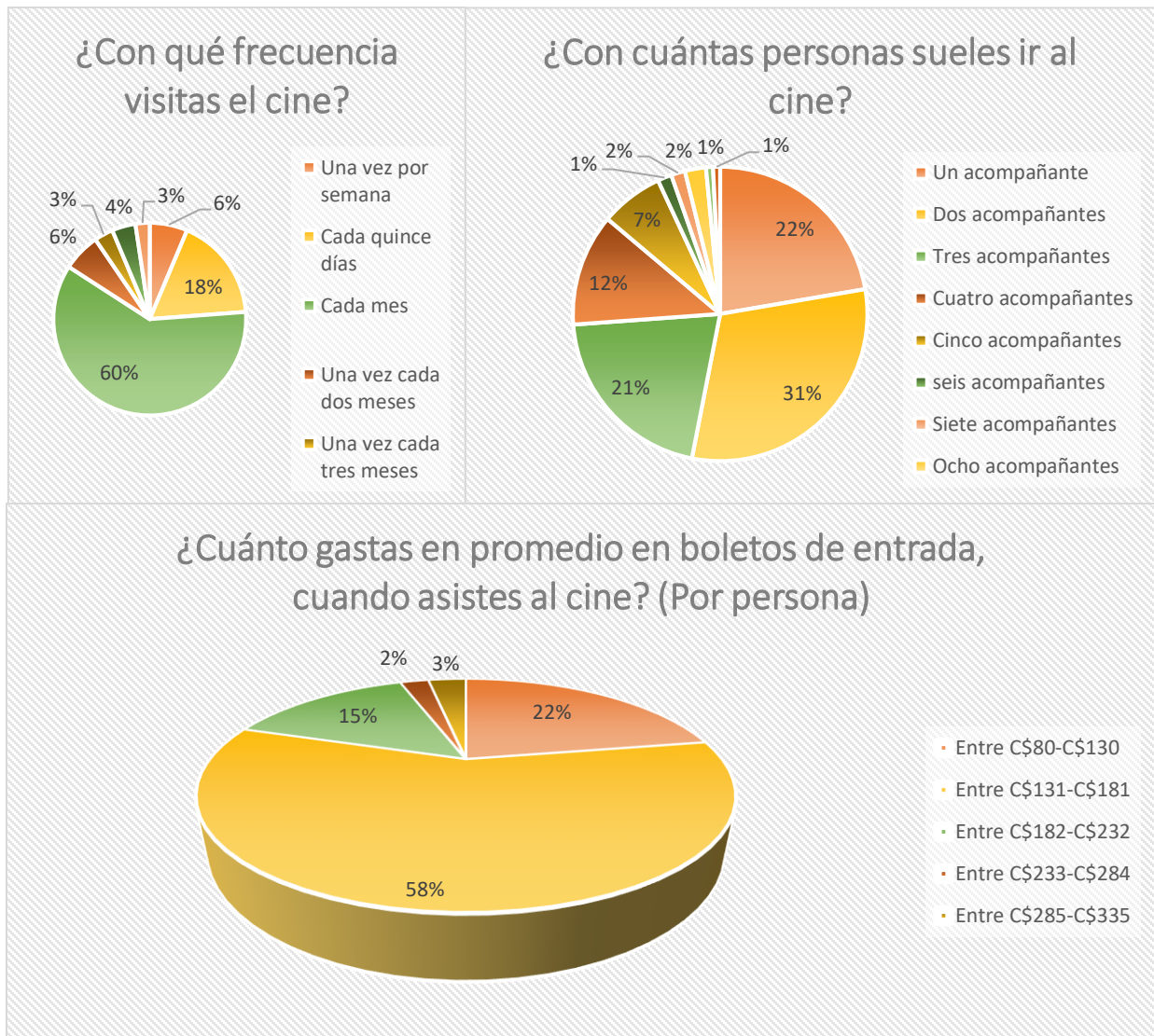
Ilustración 5. Resultados de encuesta.



Fuente: Elaboración Propia.

Del total de los encuestados el 69% afirma que si visita el cine de los cuales el 65% prefiere visitar las salas de cinemas por la comodidad ya que es la empresa de cines que más cercanía tiene al departamento de Granada la cual tiene una sede en carretera a Masaya en el centro comercial o plaza Paseo Masaya, sin embargo el 31% de las personas encuestadas que alegó no visitar el cine el 55% de ellas es precisamente por la larga distancia a la que se encuentran las empresas de cines y el 28% porque no tienen la costumbre.

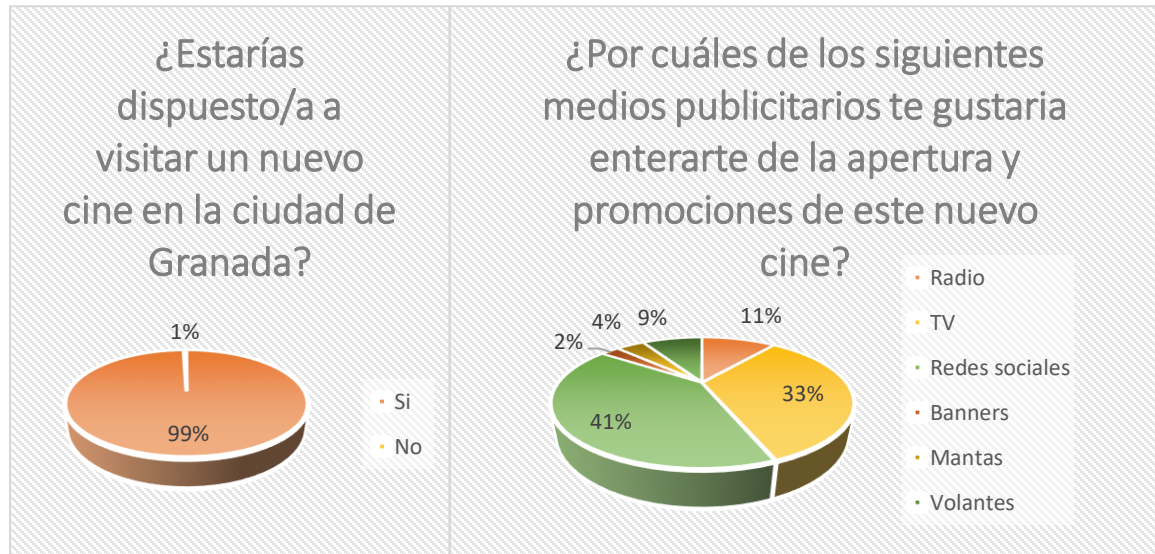
Ilustración 6. Resultados de encuesta.



Fuente: Elaboración Propia.

El 60% de las personas encuestadas visitan el cine una vez al mes y el 18% cada quince días; a su vez el 31% prefiere ir con un acompañante, el 22% con dos acompañantes y el 21% con tres acompañantes. Por otro lado, más de la mitad de las personas que visitan el cine (el 58%), mencionaron que el gasto promedio en boleto de entrada para ir al cine se encuentra entre los C\$131 y C\$181 córdobas.

Ilustración 7. Resultados de encuesta.



Fuente: Elaboración Propia.

El 99% de las personas encuestadas afirmaron que, si estarían dispuesta a visitar un nuevo cine en la ciudad de Granada, esto se debe a que actualmente no hay un centro de entretenimiento como este en dicha ciudad, también afirmaron que les gustaría enterarse de la apertura de este nuevo cine por medio de las redes sociales que tuvo una votación del 41%, seguido de la televisión con un 33% y la radio con un 11%.

4. Análisis de la demanda

Según Roberto J. Aguilera “El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda, es, determinar cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar la posibilidad de participación del producto en la satisfacción de la demanda” (P.56.).

Para cuantificar la demanda se utilizaron dos fuentes, primarias, que son estadísticas (encuestas) para conocer la frecuencia de consumo del producto, el precio que el cliente está dispuesto a pagar, el nivel de ingreso de la población, entre otros; y fuentes secundarias, las cuales son los datos estadísticos del último censo de la población nacional realizado por el INIDE en el año 2005, con el fin de calcular la demanda actual y poder proyectarla en el plazo fijado para este estudio.

Tabla 2. Frecuencia de visitas al año.

Frecuencia de Visita	Visitas/año
Una vez/semana	52 v/año
Dos veces/mes (cada quince días)	24 v/año
Una vez/mes	12 v/año
Una vez cada dos meses	6 v/año
Una vez cada tres meses	4 v/año
Una vez cada seis meses	2 v/año
Una vez/año	1 v/año

Fuente: Elaboración propia.

Para obtener la demanda total, se requirió proyectar la población del municipio de Granada, tomando como referencia los datos del crecimiento poblacional del CENSO 2005 realizado por el INIDE, el rango con las edades de 10 hasta los 64 años de edad, equivalen a 76,750 personas y proyectadas hacia el año 2018 es de 85,127 personas.

Cabe recalcar que el mercado meta se encuentra dirigido en el rango de los 10-64 años de edad, lo cual se hizo mención en la segmentación de mercado del presente estudio.

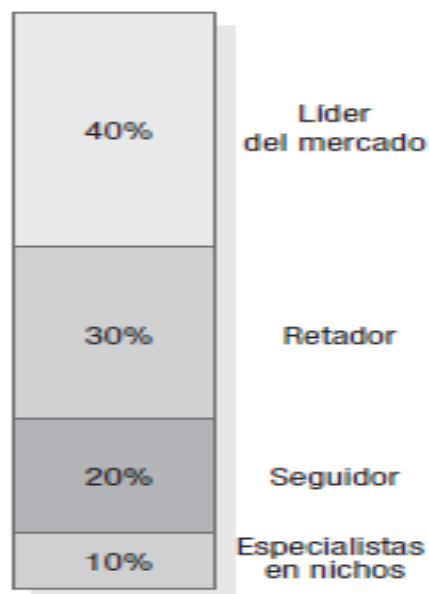
Tabla 3. Proyecciones de la población del Municipio de Granada.

Proyección de la población a partir del año 2018	
Año	Cantidad
2018	85,127
2019	85,808
2020	86,494
2021	87,186
2022	87,884
2023	88,587

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla N°3, se proyectó la población del municipio de Granada con el fin de cuantificar el número de entradas que se espera para los años del horizonte de planeación del proyecto (2019-2023).

Ilustración 8. Absorción del Mercado.



Fuente: Dirección de Marketing Philip Kotler y Kevin Lane Keller.

Con respecto al porcentaje de absorción, según Philip Kotler y Kevin Lane Keller plantean que, “el mercado está ocupado de la siguiente manera; el 40% está en manos de la empresa líder, el 30% está ocupado por las empresas retadoras, el 20% por las seguidoras y el 10% restante por las empresas especialistas en nichos, es decir, aquellas que atienden mercados muy pequeños desatendidos por las empresas de mayor tamaño”. (pag.300).

Por lo tanto, considerando la estructura hipotética del mercado definida por Philip Kotler y Kevin Keller se determinó que, para el presente estudio sería un 20% de absorción, siendo este rango el de un seguidor de mercado.

4.1. Estimación de la demanda total de entradas al cine

Para realizar los cálculos de la demanda total que se espera tener para los años correspondientes al horizonte de planeación, se toma en cuenta el porcentaje de asistencia de la población que visita el cine y la cantidad del mercado meta para los años de planeación del proyecto.

Tabla 4. Demanda anual, año 2018.

Demanda Anual (Origen 2018)					
Población Total (Personas)	Frecuencia al Año		Peso	% de Población que Asiste a los Cines	Entradas al Año
85,127	52	Semanal	6%	69%	183,261
85,127	24	Quincenal	18%	69%	253,745
85,127	12	Mensual	60%	69%	422,909
85,127	6	Bimensual	6%	69%	21,145
85,127	4	Trimestral	3%	69%	7,048
85,127	2	Semestral	4%	69%	4,699
85,127	1	Anual	3%	69%	1,762
Total					894,570

Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla N°4, se proyectó la población del mercado meta al cual está dirigido el estudio, siendo 85,127 personas para el año 2018, luego se tomaron en cuenta los porcentajes de la frecuencia de visita que tienen los pobladores de la ciudad de Granada y por último el porcentaje de personas que si asisten a los cines según la encuesta que fue aplicada a los pobladores de dicha ciudad.

Esta forma de cálculo se realizó para los siguientes años del horizonte de planeación del proyecto ver apéndice, Tabla N°136- N°140.

Tabla 5. Demanda total anual.

Demanda Total Anual				
Año	Población	% de Asistencia	Entradas/Año	Entradas/Día
2019	85,808	69%	901,726	2502
2020	86,494	69%	908,940	2522
2021	87,186	71%	942,769	2616
2022	87,884	71%	950,311	2637
2023	88,587	73%	984,897	2733

Fuente: Elaboración Propia.

Como resultado de la Tabla N°5, se obtuvo la proyección de la demanda total que estará prevista durante los años correspondientes al proyecto, como podemos observar el porcentaje de asistencia al cine se incrementó en los años 2021,2022 y 2023, esto se debe a que el rubro de ese sector sufrió un incremento del 4% según fuentes del BCN, por lo tanto se estableció que el 4% se repartiría en 2% para el año 2021 y manteniendo el mismo incremento para el año 2022 y el otro 2% se dejó para el último año del proyecto.

5. Análisis de la Oferta

En este estudio se logró identificar una oferta Oligopólica, puesto que, en el mercado se encuentra pocos oferentes (Cinemas, Cinemark y Cines siglo nuevo) los cuales cuentan con servicios homogéneos claramente diferenciados uno del otro. Para realizar el análisis de la oferta correspondiente al presente estudio de mercado, se tomaron en cuenta diversos factores que se mencionan a continuación:

Existen tres oferentes de este servicio, los cuales son Cinemas que cuenta con cuatro sedes en total (Cinemas Inter, Cinemas carretera Masaya, Cinemas Bello Horizonte y Cinemas Galerías, siendo este último su sede Principal), Cines siglo nuevo el cual tiene presencia en cuatro departamentos del País, siendo estos (Managua, León, Chinandega y Estelí) y por último tenemos a Cinemark, el cual solo tiene una sede a nivel nacional ubicándose en el centro comercial Metrocentro, Managua.

Por otra parte, se encontraron algunos productos o servicios sustitutos con los que los pobladores del municipio de Granada utilizan para recrearse, dentro de esta categoría encontramos lo que son Bares, discotecas, restaurantes, películas piratas, servicios de Sky, servicios de Netflix entre otros.

La carencia de información respecto a costos del servicio, adquisición de materias primas, cantidad ofertada de los competidores, a excepción de algunos datos brindados por Cinemas Galerías donde se pudieron obtener algunos promedios en el consumo de comidas, frecuencia de visitas, ocupación de la de las salas de cines, entre otros.

Cabe mencionar que actualmente en la ciudad de Granada no existe ningún centro de entretenimiento como al que se hace mención en este proyecto, por ende, se decidió trabajar con la oferta que existe en la ciudad de Managua.

Se tomó en cuenta el número de salas que cuenta cada franquicia o empresa de cine en Managua, siendo Cinemas con un número aproximado a 28 salas y Cinemark que cuenta con 6.

Tabla 6. Porcentaje de absorción de la demanda.

Cines	% de absorción de demanda
Cinemas	65%
Cinemark	35%

Fuente: Elaboración Propia.

Según la encuestada realizada en la ciudad de Granada, el 65% de la población prefirió visitar los Cinemas mientras que un 35% Cinemark.

Tabla 7. Porcentaje de absorción por cada sucursal.

Cinemas	65%	
Cinemas Bello Horizonte	10	0.065
Cinemas Galerías	40	0.26
Cinemas Inter	10	0.065
Cinemas Masaya	40	0.26
Cinemark	35%	
Cinemark	100	0.35

Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla N°7, se estableció un porcentaje de preferencia de toda la demanda que estos cines tienen con respecto al departamento de Granada, es decir, del total de personas que prefieren ir a los Cinemas (65%), el 10% prefiere ir a Cinemas Bello Horizonte, el 40% a Cinemas Galerías, el 10% a Cinemas Inter y el 40% a Cinemas Masaya. En cambio, del 35% que visita Cinemark el 100% va a la única sucursal que se encuentra en la ciudad de Managua.

Tabla 8. Porcentaje de participación/departamento.

Departamentos	Población	% de participación
Managua	1,622,105	73%
Granada	194,124	9%
Masaya	399,797	18%

Fuente: Elaboración Propia.

Por medio de la Tabla N°8, se determinó el porcentaje de visitas que tiene cada departamento con respecto al total de personas que visitan los cines en la ciudad de Managua.

Tabla 9. Tandas por día.

Cinemas						Total,	Total,
Bello Horizonte	T1	T2	T3	T4	T5	T/día	T/año
Sala 1		1	1	1		3	1095
Sala 2		1	1	1	1	4	1460
Sala 3			1	1	1	3	1095
Sala 4		1	1	1	1	4	1460
Sala 5	1	1	1	1		4	1460
Sala 6		1	1	1	1	4	1460
TOTAL						22	8030

Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla N°9, se muestra el total de tandas que se proyectan en cada sala por día de todas las películas que están en estreno, se obtuvo que en la sala 1 están programadas 3 tandas para esa sala, para la sala 2, 4 tandas; en la sala 3, 3 tandas; en la sala 4, 4 tandas; en la sala 5, 4 tandas y por último en la sala 6, 4 tandas. De esta manera se obtuvieron las tandas que la sucursal de Cinemas Bello Horizonte ofrece al día, considerándose además que trabajan los 365 días del año, se obtuvo que tienen una oferta para 8,030 personas en un año.

Cabe mencionar que el mismo procedimiento de cálculo se realizó para todas las sucursales de los demás cines que se encuentran en la ciudad de Managua, teniendo en cuenta que el número de salas y número de tandas varía en cada sucursal. Ver apéndice Tablas N°141- 144.

Tabla 10. Cantidad ofertada al año.

Sucursal	T/año	Asientos/ T	Asientos/Año	% de Participación	Qofertada
Cinemas Bello Horizonte	8,030	208	1,670,240	0.065	108,565.60
Cinemas Galería	13,14 0	208	2,733,120	0.26	710,611.20
Cinemas Inter	10,22 0	208	2,125,760	0.065	138,174.40
Cinemas Masaya	5,840	208	1,214,720	0.26	315,827.20
Cinemark	9,125	208	1,898,000	0.35	664,300.00
TOTAL					1,937,478.40

Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla N°10, se obtuvo la cantidad total ofertada en un año incluyendo todas las sucursales de cines que se localizan en la ciudad de Managua, en la cual se obtuvo que al año hay una capacidad para 1,937,478.4 personas, de las cual solo un 9% es capacidad para las personas procedentes de la ciudad de Granada.

QOfertada

= Cantidad Total Ofertada

** Poceraje de capacidad que corresponde para los visitantes de Granada*

$$QOfertada = 1,937,478.4 * 0.09 = 174,373 \frac{\text{Asientos}}{\text{año}}$$

6. Demanda Potencial Insatisfecha

El cálculo de la demanda potencial insatisfecha, se cuantifico, tomando en cuenta los datos proyectados de la demanda de boletos al año y los datos proyectados de la oferta, para este último, se tomó en cuenta la tasa de crecimiento que tuvo ese sector para el año 2017, que fue de 4.00% según el BCN.

Mediante la siguiente ecuación se hizo el cálculo para la demanda potencial Insatisfecha:

$$DPI = Demanda Total - Oferta Total$$

Tabla 11. Porcentaje de absorción de la demanda potencial Insatisfecha.

Demanda Total (Boletos/año)	Oferta Total (Boletos/año)	Demanda Potencial Insatisfecha	% de absorción 0.20%
901,726	181,348	720,378	144,076
908,940	188,602	720,338	144,068
942,769	196,146	746,623	149,325
950,311	203,992	746,319	149,264
984,897	212,151	772,746	154,550

Fuente: Elaboración propia.

7. Política de Precios

El precio es uno de los elementos más importantes en la estrategia comercial en la determinación de la rentabilidad de un proyecto, ya que este será el que defina en último término, el nivel de ingresos que se esperaría obtener del proyecto en cuestión.

Según Roberto J. Aguilera “El precio es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar, un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio” (p.66).

Para la fijación de precios se tomaron en cuenta las fuentes secundarias, se obtuvieron datos de los precios en las entradas, combos de comida, para luego hacer un promedio de los precios que actualmente tienen los cines en Managua para tener una referencia de los precios que tendrá el cine del presente estudio. Debido a que en la encuesta no se tomó en cuenta el precio de cada producto (Combos de comida, costo de entrada, etc.) y servicio como tal, se hará un estimado mediante el costo por visita que realizan los consumidores cuando llegan al cine y se tomara en cuenta el precio de los competidores.

Tabla 12. Precio de combos de comida.

CINEMAS	Tabla de Precios	CINEMARK	Tabla de Precios	Precio Promedio
Entrada al Cine	C\$170	Entrada al Cine	C\$135	C\$152
Combo 1 (Palomitas y Gaseosas)	C\$240	Combo 1 (Nachos, Palomitas y Gaseosa)	C\$195	C\$217
Combo 2 (Nachos, Palomitas y Gaseosas)	C\$285	Combo 2 (Palomitas y Gaseosa)	C\$230	C\$257
Combo 3 (Hot Dogs, Palomitas y Gaseosas)	C\$350	Combo 3 (Hot Dog, Palomitas y Gaseosa)	C\$ 310	C\$330
Combo 4 (Hot Dogs, Palomitas, Gaseosas y nachos)	C\$460	Combo 4 (Hot Dogs, Palomitas, Gaseosas y nachos)	C\$420	C\$440

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla N°12, se tomaron en cuenta los precios de las entradas y comida que ofrecen los cines en la ciudad de Managua con lo cual se hizo un promedio para así determinar un precio de entradas y comida que tendrá el cine del presente estudio.

8. Canal de distribución

La comercialización de un producto o servicio, se centra en la acción de comercializar, la cual consiste en ofertar un producto, brindarle las condiciones comerciales necesarias para su venta y condicionar vías de distribución que permitan que llegue al público final.

Según Philip Kotler y Gary Armstrong, un canal de distribución “es un conjunto de organizaciones que dependen entre sí y que participan en el proceso de poner un producto o servicio a la disposición del consumidor o del usuario industrial”.

En el caso de Cinemas Güegüense se utilizará, un canal de distribución directo en donde el consumidor acude directamente al cine para el consumo del servicio.

Por lo tanto, el canal de distribución quedará de la siguiente manera:

Ilustración 9. Canal de Distribución de Cinemas Güegüense.



Fuente: Elaboración Propia.

9. Publicidad y Promoción

De acuerdo con los resultados de las encuestas, los medios de comunicación más efectivos para la divulgación de la apertura o funcionamiento de este centro de entretenimiento son las redes sociales (Instagram, Twitter y Facebook, siendo esta última la más usada por los usuarios que tienen acceso a internet en la ciudad de Granada), otras alternativas son: la televisión, mantas y volantes.

Por lo tanto, mediante esos medios publicitarios anteriormente mencionados se informará sobre las promociones que se brindaran a los clientes.

VIII. CAPITULO II. ESTUDIO TECNICO

1. Localización

1.1. Macro localización

Para la decisión de macro localización, se evaluaron los municipios del departamento de Granada (Granada, Diria, Diriomo y Nandaime). Se utilizó el método de Brown y Gibson, puesto que, este método combina factores posibles de cuantificar con factores subjetivos a los que se les asigna una ponderación de peso relativo para la correspondiente evaluación. (Nassir y Reynaldo Sapag). pág. 210. El factor objetivo a considerarse fue el costo del terreno, debido a la posibilidad de cuantificarse.

Tabla 13. Factor Objetivo.

Factores Objetivos	Definición
Costo de Terreno	Costo del terreno en los municipios en cuestión.

Elaboración: Fuente propia.

Los factores subjetivos a considerarse fueron los siguientes:

Tabla 14. Factores Subjetivos.

Factores Subjetivos	Definición
Disponibilidad de Terrenos.	Presencia de terrenos en venta en los municipios.
Ubicación de los clientes.	Distancia entre el cine y los clientes o demandantes del servicio.
Seguridad.	Referencia del lugar donde se pretende construir o instalar el proyecto.
Topografía.	Tipo de suelos que existen en los municipios para la construcción del proyecto.

Elaboración: Fuente propia.

Se tomó en cuenta los municipios del departamento de Granada (Granada, Diria, Diriomo y Nandaime) a los cuales se les evaluara el costo del terreno. A continuación, se presenta el método desarrollado en el proyecto.

Tabla 15. Tamaño y precio de los terrenos más grandes y con mejor ubicación de los municipios en Granada.

Ciudad	Tamaño del terreno	Costo del terreno
Granada	9,200 m ²	\$ 44,500
Diriomo	9,720	52,000
Diria	8,505	41,700
Nandaime	9,476	48,200

Fuente: Elaboración propia.

La ecuación para determinar la localización óptima es la siguiente:

$$MLPi = K * (FOi) + (1 - K)(FSi)$$

Siendo “K” una constante que dará peso a los factores, FOi son los factores objetivos y FSi son los factores subjetivos. Para el presente proyecto se consideró que el valor “K” sería de 0.65%, puesto se les asigno más importancia a los valores objetivos.

Para determinar el valor de los FO_i se utilizó la siguiente ecuación:

$$FOi = \frac{\frac{1}{\bar{Ci}}}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{\bar{Ci}}}$$

De esta forma el factor objetivo que se ha considerado para la evaluación, presenta los siguientes valores:

Tabla 16. Calculo del factor objetivo.

Ciudad	Costo		Factor
	C_i	$1/C_i$	FO_i
Granada	\$ 44,500	0.00002247	0.2600
Diriomo	52,000	0.00001923	0.2225
Diria	41,700	0.00002398	0.2774
Nandaime	48,200	0.00002074	0.2399
Total		0.00008642	1

Elaboración: Fuente Propia.

De esta forma el factor objetivo que se tomó en consideración, presenta los siguientes valores:

Tabla 17. Calculo del factor objetivo.

Factor Objetivo	Valor
FO_1	0.2600
FO_2	0.2225
FO_3	0.2774
FO_4	0.2399

Elaboración: Fuente propia.

Una vez calculados los FO_i, se procedió a determinar los factores subjetivos (FS_i) utilizando la siguiente ecuación:

$$FS_i = \sum_{j=1}^n R_{ij} * W_j$$

Para la determinación del valor relativo de los factores subjetivos se consideró lo siguiente:

- ❖ La disponibilidad de un terreno en óptimas condiciones (terreno plano, buena topografía, cercanía de comercios).
- ❖ La ubicación de los clientes o demandantes del servicio es igual de importante que la disponibilidad del terreno en el municipio.
- ❖ La seguridad que existe en la zona, donde se desarrollara el proyecto en cuestión.

Tabla 18. Índices de Importancia relativa de factores subjetivos.

Factores	Índices de importancia Relativa (W_j .)
Disponibilidad de Terrenos	0.6
Disponibilidad de Servicios	0.2
Topografía	0.1
Seguridad	0.1
Total	1

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla N°18, se muestran los índices de importancia relativa W_j .

Para calcular el R_{ij} , se debe hacer una comparación de pares, quiere decir que se va a calificar cada uno de los factores con respecto a las ciudades en estudio, luego se dividen las sumas de las filas entre las sumas de las columnas. Las comparaciones fueron realizadas por el Ingeniero Pietro Silvestri (evaluador #1), el MSc. Luis Chavarría (evaluador #2), el ingeniero Javier Pastrana (evaluador #3), el Ingeniero Julio Alemán (evaluador #4) y por los autores de la presente investigación (evaluadores #5 y #6).

Para el cálculo de los factores subjetivos se utilizó una nomenclatura binaria, refiriéndose a que un 1 representa que el factor es aceptable en la ciudad y 0 si no es aceptable.

Tabla 19. Evaluación del terreno 1.

Localización		Granada						
Factores	Ev ₁	Ev ₂	Ev ₃	Ev ₄	Ev ₅	Ev ₆	Suma	R _{ji}
Disponibilidad de terrenos	1	0	1	1	1	1	5	0.28
Disponibilidad de servicio	1	1	1	1	1	1	6	0.33
Topografía	1	0	1	0	1	0	3	0.17
Seguridad	0	1	0	1	1	1	4	0.22
Total							18	1

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 20. Evaluación del terreno 2.

Localización		Diriomo						
Factores	Ev ₁	Ev ₂	Ev ₃	Ev ₄	Ev ₅	Ev ₆	Suma	R _{ji}
Disponibilidad de terrenos	1	1	0	1	1	1	5	0.25
Disponibilidad de servicio	1	1	1	1	1	1	6	0.3
Topografía	1	0	1	1	1	0	4	0.2
Seguridad	1	1	1	1	0	1	5	0.25
Total							20	1

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 21. Evaluación del terreno 3.

Localización		Diria						
Factores	Ev ₁	Ev ₂	Ev ₃	Ev ₄	Ev ₅	Ev ₆	Suma	R _{ji}
Disponibilidad de terrenos	1	1	0	1	0	1	4	0.21
Disponibilidad de servicio	1	1	1	1	1	1	6	0.31
Topografía	1	0	1	0	1	1	4	0.21
Seguridad	1	0	1	1	1	1	5	0.26
Total							19	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22. Evaluación del terreno 3.

Localización		Nandaime						
Factores	Ev ₁	Ev ₂	Ev ₃	Ev ₄	Ev ₅	Ev ₆	Suma	R _{ji}
Disponibilidad de terrenos	1	1	1	0	0	1	4	0.25
Disponibilidad de servicio	1	1	1	0	1	1	5	0.31
Topografía	0	1	0	1	0	1	3	0.18
Seguridad	1	0	1	0	1	1	4	0.25
Total							16	1

Fuente: Elaboración Propia.

En las Tablas N°19- N°22, se efectuaron las comparaciones de las distintas paridades que se consideraron para el cálculo de los factores subjetivos. Para obtener los FSi se tiene que hacer una multiplicación matricial entre los factores Rij por Wj. Las matrices quedarían de la siguiente manera:

$$\begin{pmatrix} 0.28 & 0.33 & 0.17 & 0.22 \\ 0.25 & 0.3 & 0.2 & 0.25 \\ 0.21 & 0.31 & 0.21 & 0.26 \\ 0.25 & 0.31 & 0.18 & 0.25 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} 0.6 \\ 0.2 \\ 0.1 \\ 0.1 \end{pmatrix}$$

El resultado de la multiplicación de las matrices serán los FSi de cada ciudad. Haciendo la multiplicación se obtuvo:

$$\begin{pmatrix} 0.27 \\ 0.25 \\ 0.23 \\ 0.25 \end{pmatrix}$$

Como resultado, se obtuvo como factor subjetivo 0.27 para la Ciudad de Granada, 0.25 para la ciudad de Diriomo, 0.23 para Diria y por último 0.25 para Nandaime. Finalmente se completa la ecuación para obtener las medidas de preferencias de localización (MLP). El MLP más alto, indica la localización óptima del proyecto, siendo las medidas de preferencias de localización las siguientes:

$$MLPi = K * (FOi) + (1 - K)(FSi)$$

$$MPL(Granada) = 0.65 * (0.2600) + (0.35)(0.27) = 0.2635$$

$$MPL(Diriomo) = 0.65 * (0.2225) + (0.35)(0.25) = 0.2321$$

$$MPL(Diria) = 0.65 * (0.2774) + (0.35)(0.23) = 0.2608$$

$$MPL(Nandaime) = 0.65 * (0.2399) + (0.35)(0.25) = 0.2434$$

Elaboración: Fuente Propia.

Tabla 23. Localización óptima del proyecto.

Ciudad	MPL
Granada	0.2635
Diriomo	0.2321
Diria	0.2608
Nandaime	0.2434

Elaboración: Fuente Propia.

El MLP más alto, fue la ciudad de Granada, por lo tanto, el proyecto estará localizado en esta ciudad.

El proyecto estará localizado en el departamento de Granada, específicamente en el municipio de Granada. Se tomó en consideración este municipio (Granada) debido a que es el que más afluencia de turistas atrae tanto nacionales como extranjeros, en comparación con el resto de los municipios de este departamento. También se consideró el municipio de Granada debido a que este posee la mayor actividad económica (sector terciario), mayor poder adquisitivo de bienes y servicios y por poseer la población económicamente activa (PEA) más grande del departamento según el censo realizado por el Inide en el año 2005.

Generalidades del Municipio de Granada

✓ Límites

El municipio de Granada limita al norte con el municipio de Tipitapa, al sur con el municipio de Nandaime, al este con el municipio de San Lorenzo (departamento de Boaco) y por último al oeste con el municipio de Tisma (Departamento de Masaya).

✓ Clima

El clima del municipio se define como semi - húmedo. La precipitación promedio anual oscila entre los 1,200 y 1,400mm, caracterizándose por una buena distribución de las lluvias durante el año. Su temperatura varía entre los 27° y 27.5° C.

✓ **Extensión Territorial**

Cuenta con una extensión territorial de 592.07 KM².

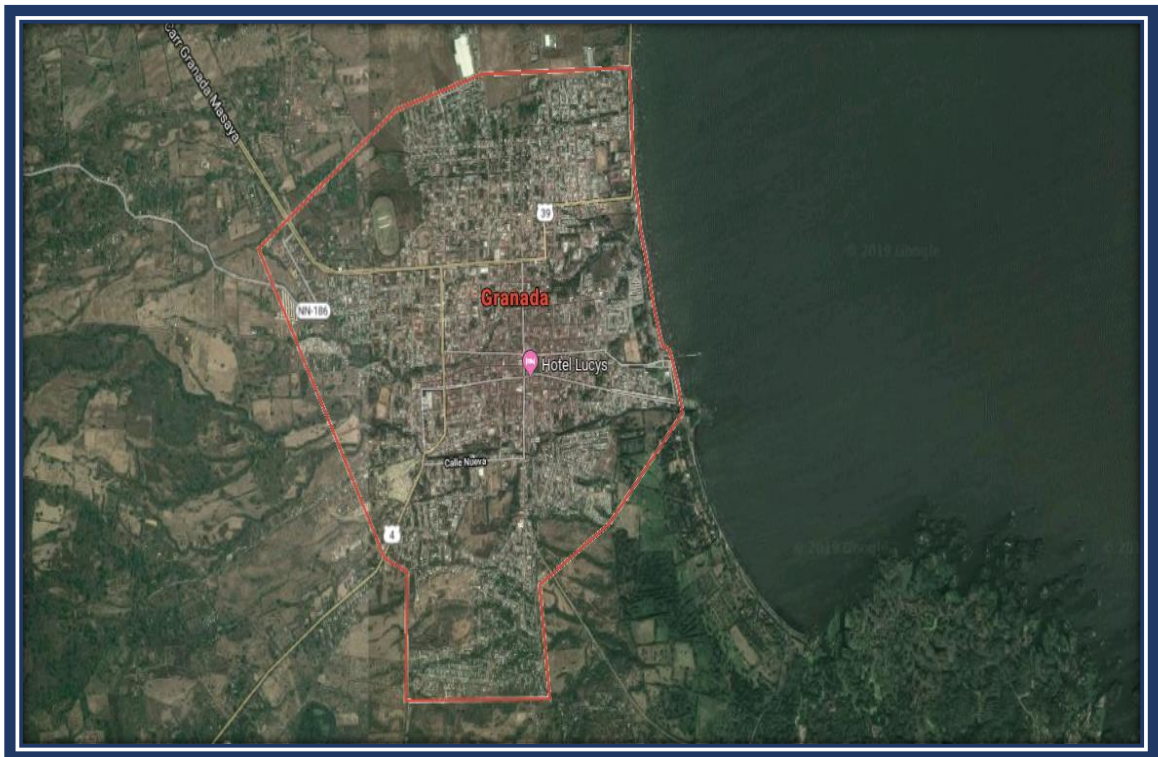
Población total: 121,257 habitantes para el año 2019.

Población Urbana: 88,790.

Población Rural: 30,434.

Tasa de crecimiento de la población: 0.8%.

Ilustración 10. Macro localización del proyecto.



Fuente: Google Earth, 2019.

1.2. Micro localización

La localización adecuada de la empresa que se crearía con la aprobación del proyecto, puede determinar el éxito o fracaso de un negocio. Por ello, la decisión acerca de dónde ubicar el proyecto obedecerá no solo a criterios económicos, sino también a criterios estratégicos, institucionales e incluso, de preferencias emocionales (Sapag 2007, pág. 202).

Para la selección del lugar óptimo del proyecto, se tienen tres alternativas en la ciudad de Granada, las cuales se describirán en breve para determinar la ubicación óptima de la empresa.

Con el propósito de determinar la mejor micro localización de Cinemas Güegüense, se utilizó el método cualitativo por puntos, que básicamente consiste en tomar factores determinantes en una localización, para que de esta forma se le asignen valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la base que se le atribuye.

A continuación, se presenta el método utilizado. Primeramente, se desarrolla una lista de factores relevantes los cuales serán evaluados, los cuales son:

- ❖ Cercanía de los comercios.
- ❖ Cercanía de los clientes.
- ❖ Calidad de vida.
- ❖ Acceso a servicios básicos.
- ❖ Tamaño del terreno.
- ❖ Vías de acceso.
- ❖ Seguridad del área.

Luego se procedió a evaluar cada uno de los factores en una escala del 0 al 1, siendo el 0 el menos importante y 1 el más importante.

Tabla 24. Ponderación de factores.

Factor	Puntaje (peso)
Cercanía de los comercios.	0.15
Cercanía de los clientes.	0.15
Calidad de vida.	0.15
Acceso a servicios básicos.	0.2
Tamaño del terreno.	0.2
Vías de acceso.	0.1
Seguridad del área.	0.05

Elaboración: Fuente propia.

Posteriormente se calificó cada sitio potencial de acuerdo con la escala designada (del 0 al 10) y posteriormente se multiplico la calificación por el peso.

✓ Primera Localización

Este terreno se encuentra ubicado a unos 400 metros al oeste del hotel Matelse de Granada, su ubicación con respecto al parque central es de aproximadamente unos 5 minutos en vehículo, cuenta con una calle totalmente pavimentada con fácil acceso a la zona donde se prevé instalarse el cine. La zona donde está ubicado el terreno cuenta con todos los servicios básicos los cuales son indispensables para la instalación del proyecto en cuestión.

El terreno es totalmente plano, cuenta con un tamaño de 9,200 m^2 , el costo que posee es de \$ 44,500 el cual se pagaría de contado al dueño del terreno en caso de que este sea la localización óptima del proyecto.

Tabla 25. Evaluación del terreno 1.

Factor	Puntaje (peso)	Calificación de Evaluadores						Ponde.
		E.1	E.2	E.3	E.4	E.5	E.6	
Cercanía de los comercios.	0.15	8	9	8	10	9	9	1.325
Cercanía de los clientes	0.15	7	10	8	9	8	7	1.225
Calidad de vida.	0.15	7	7	8	9	9	8	1.2
Acceso a servicios básicos.	0.2	9	9	9	10	9	7	1.178
Tamaño del terreno.	0.2	8	5	9	9	8	9	1.6
Vías de acceso.	0.1	9	6	8	10	7	8	0.8
Seguridad del área.	0.05	10	8	7	9	7	8	0.408
Total								7.736

Elaboración: Fuente propia.

✓ **Segunda localización**

Este terreno se encuentra localizado en el Km 44 carretera Granada, la proximidad que tiene con el centro de la ciudad es de aproximadamente unos 15 minutos en vehículo, cuenta con un 90% de calle pavimentada y el otro 10% con calles de tierra, sin embargo, es de fácil acceso pese a que no está totalmente pavimentado. El tamaño del terreno es de $8,350 \text{ m}^2$, la superficie del terreno no es plana y el costo del terreno es de \$35,500. Actualmente el terreno cuenta con los servicios básicos que son requeridos para el desarrollo del proyecto.

Tabla 26. Evaluación del terreno 2.

Factor	Puntaje (peso)	Calificación de Evaluadores						Ponde.
		E.1	E.2	E.3	E.4	E.5	E.6	
Cercanía de los comercios.	0.15	5	7	7	8	8	7	1.05
Cercanía de los clientes	0.15	7	8	7	8	7	6	1.075
Calidad de vida.	0.15	6	7	6	7	7	6	0.975
Acceso a servicios básicos.	0.2	4	9	8	10	8	7	1.533
Tamaño del terreno.	0.2	5	8	7	9	7	8	1.47
Vías de acceso.	0.1	8	7	8	10	8	8	0.817
Seguridad del área.	0.05	9	9	6	6	7	6	0.358
Total								7.278

Elaboración: Fuente propia.

✓ Tercera localización

El lote del terreno se encuentra ubicado en el reparto San Juan de Granada, ubicado a 4.4 km de la ciudad de Granada, cuenta con aproximadamente 75% de calle pavimentada y un 25% de calle de tierra. La zona donde está ubicado este terreno cuenta con servicios básicos (agua y luz) para el desarrollo del proyecto en caso de que esta sea la localización óptima del proyecto.

El tamaño del terreno es de $6,850 \text{ m}^2$, la superficie del terreno no es totalmente plana y el costo del terreno es de \$23,700.

Tabla 27. Evaluación del terreno 3.

Factor	Puntaje (peso)	Calificación de Evaluadores						Ponde.
		E.1	E.2	E.3	E.4	E.5	E.6	
Cercanía de los comercios.	0.15	5	10	7	6	8	7	1.075
Cercanía de los clientes	0.15	6	8	8	6	7	7	1.05
Calidad de vida.	0.15	6	7	7	8	7	6	1.025
Acceso a servicios básicos.	0.2	7	9	8	10	7	8	1.633
Tamaño del terreno.	0.2	8	7	7	8	7	8	1.5
Vías de acceso.	0.1	9	8	7	7	8	8	0.783
Seguridad del área.	0.05	10	9	7	6	6	7	0.375
Total								7.441

Elaboración: Fuente propia.

Finalmente se concluye que la micro localización optima de la empresa de acuerdo con el método cualitativo de evaluación por puntos, será el terreno #1, esto se debe a que el terreno es el que mejor características posee para llevar a cabo la instalación de un Cinemas en la ciudad, dentro de las características que posee este terrenos, encontramos una cercanía tanto de los comercios que existen en el centro de la ciudad como de los clientes que viven cerca de esa zona, también cuenta con la disponibilidad de vías de acceso que están totalmente pavimentadas lo cual permite la circulación de vehículos.

Ilustración 11. Micro localización del proyecto.

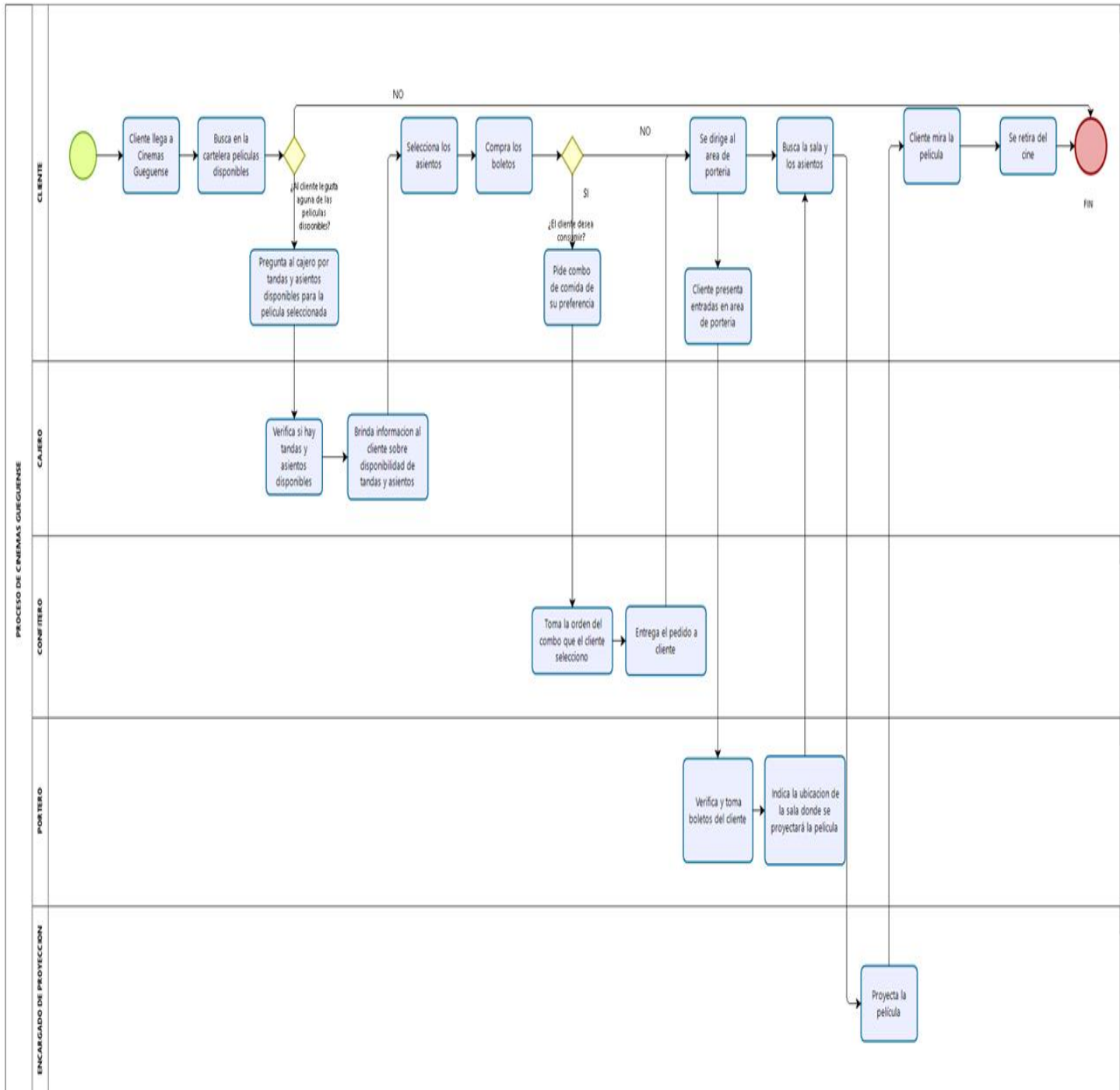


Fuente: Google Earth, 2019.

2. Ingeniería de Proyecto

2.1. Descripción del proceso para el servicio en persona

Ilustración 12. Diagrama de flujo de proceso de Cinemas Güegüense.



Fuente: Elaboración propia.

2.2. Descripción del proceso para el servicio en persona

A continuación, se presenta los pasos detallados del proceso para brindar el servicio:

Revisar cartelera de cine: En este caso se presentan dos opciones; si al cliente le gusta una de las películas que se están exhibiendo, pasara al siguiente paso (número 2) el cual es solicitar los boletos que desea. Si al cliente no le gusta ninguna de las películas que se están exhibiendo, este no visitara el cine.

Llegada del cliente al local: El cliente tiene que llegar hacia las instalaciones donde estará ubicado el cine.

Solicitud de Boletos: Una vez que el cliente ha visto la cartelera de cine y ha seleccionado la película de su agrado, este, deberá dirigirse al área de boletería para hacer la compra del boleto.

Verificación de boletos: El cajero deberá de revisar en el sistema para comprobar si la tanda (horario de la película) y el número de asiento está a disposición de la petición que el cliente está haciendo.

Compra de boletos: En este paso se pueden presentar dos escenarios:

- Que la solicitud que el cliente por la selección de “x” tanda y “x” asiento esté disponible, de ser así, pasar al siguiente paso.
- Que la solicitud por parte del cliente por la selección de una determinada tanda (horario de la película) y un determinado asiento no esté disponible, en caso de que esta situación se dé, el cliente abandonara el cine.

Entrega de boletos: Una vez que se verifique la tanda (horario de la película) y el número de asiento por parte del cajero, el cliente podrá realizar el pago al cajero para que este, le brinde el (los) boletos que ha solicitado anteriormente.

Compra de comestibles: En este caso se presentan tres opciones:

- Que el cliente desee comprar algún combo de comida que esté disponible en la confitería (área de comestibles), de ser este, el caso, el cliente deberá dirigirse al área de confitería para posteriormente realizar su compra y luego deberá de ir al área de portería (siguiente paso).

- Que el cliente no desee comprar ningún tipo de comida (combo y bebida) y este se dirija al área de portería (siguiente paso).
- Que el cliente desee realizar una nueva compra, de ser así, el cliente deberá dirigirse nuevamente al área de confitería para realizar una compra, y posteriormente deberá dirigirse al área de portería (paso numero 8).

Área de portería: En este paso, el cliente deberá entregar el boleto al portero para que sea revisado y luego este le indique a que sala deberá dirigirse.

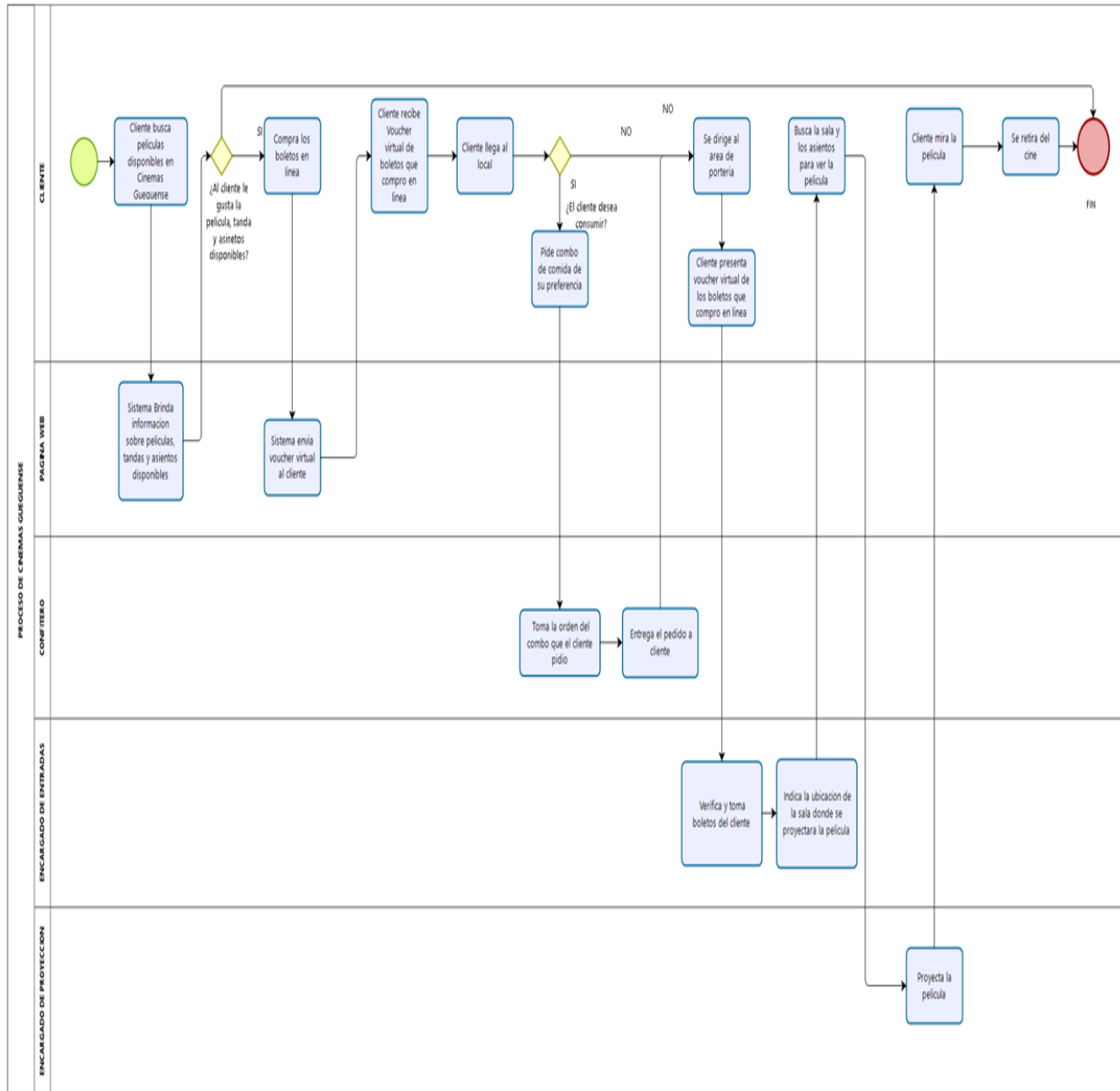
Búsqueda de asientos: Una vez que se pasó por el área de portería, el cliente deberá dirigirse al área de proyección (sala de cine) para que busque el número de asiento que anteriormente fue seleccionado por el mismo.

Proyección de la película: este paso es donde se proyecta la película y donde el cliente está consumiendo el servicio.

Retirada del cine: una vez que se terminó la película o bien, se consumió el servicio, el cliente deberá de retirarse del cine.

2.3. Descripción del proceso en línea

Ilustración 13. Diagrama de flujo en línea.



Fuente: Elaboración Propia.

A continuación, se presenta los pasos detallados del proceso para brindar el servicio en línea:

Entrar en la página: El usuario deberá de entrar a la página *www.cinemasGüegüense.com.ni* para ver el contenido de la misma.

Ver Cartelera: El usuario podrá observar de manera detallada la cartelera cinematográfica con las películas que se estén estrenando y las que pronto se estarán exhibiendo.

Elección de película: En este paso, el usuario deberá ingresar en una de las películas de la cartelera virtual para que de tal forma pueda leer la sinopsis de la película seleccionada, ver la duración, las salas en la que está disponible y el horario de la misma.

Elección de Asientos: Una vez que se ingresó en la sinopsis de la película elegida por el usuario, el sistema le brindara la información acerca de la disponibilidad de asientos en la sala de cine en la cual se esté presentando la película seleccionada.

Compra de Boletos: en este paso se presentan dos situaciones:

- Una vez que el sistema le brinde la información al usuario acerca de la disponibilidad de los asientos, si al usuario le gustan los asientos disponibles, el usuario podrá comprar los boletos.
- Si los asientos seleccionados por el usuario no están disponibles, el usuario no comprara los boletos.

Forma de pago: El usuario deberá de brindar su número de tarjeta para que se concrete la transacción y de esta forma el (los) boletos queden reservados para el cliente y posteriormente el sistema le enviara el Boucher de la transacción.

Llegada del cliente al local: El cliente tiene que llegar hacia las instalaciones donde estará ubicado el cine.

Compra de comestibles: En este caso se presentan tres opciones:

- Que el cliente desee comprar algún combo de comida que esté disponible en la confitería (área de comestibles), de ser este, el caso, el cliente deberá dirigirse al área de confitería para posteriormente realizar su compra y luego deberá de ir al área de portería (siguiente paso).

- Que el cliente no desee comprar ningún tipo de comida (combo y bebida) y este se dirija al área de portería (siguiente paso).
- Que el cliente desee realizar una nueva compra, de ser así, el cliente deberá dirigirse nuevamente al área de confitería para realizar una compra, y posteriormente deberá dirigirse al área de portería (paso numero 9).

Área de portería: En este paso, el cliente deberá mostrar el screenshot de la transacción que realizo en línea.

Búsqueda de asientos: una vez que se pasó por el área de portería, el cliente deberá dirigirse al área de proyección (sala de cine) para que busque el número de asiento que anteriormente fue seleccionado por el mismo.

Proyección de la película: este paso es donde se proyecta la película y donde el cliente está consumiendo el servicio.

Retirada del cine: una vez que se terminó la película o bien, se consumió el servicio, el cliente deberá de retirarse del cine.

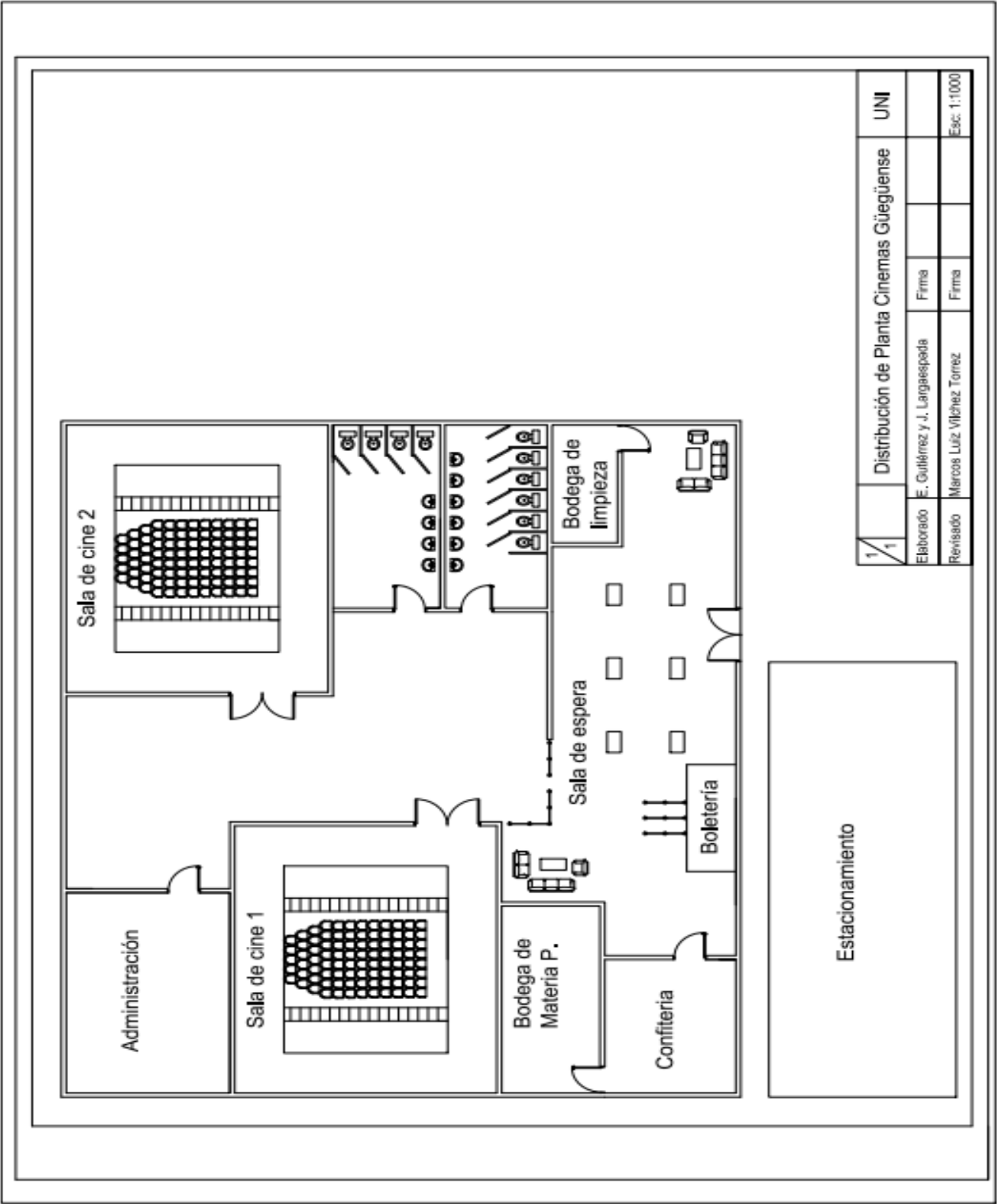
Con respecto al diseño de la página web de Cinemas Güegüense, se contratará a la empresa HD Web Nicaragua, para que se encargue del sistema online que tendrá la plataforma de Cinemas Güegüense. En el estudio financiero se detallará el costo al cual se incurrirá por la adquisición de la plataforma online del cine.

3. Distribución de planta

La distribución en planta constituye el marco general donde se desarrollan los procesos de producción. Así pues, tendrá una importante influencia en la utilización de recursos, procesos de fabricación, mecanismos de control y costes de producción.

Un diseño de distribución de planta consiste en la disposición o configuración de los departamentos, estaciones de trabajo y equipos que conforman el proceso de producción en la distribución espacial de los recursos físicos prevista para fabricar el producto.

Ilustración 14. Distribución de planta de Cinemas Güegüense.



Fuente: Elaboración Propia.

La distribución en planta persigue optimizar la ordenación de las máquinas, personas, materiales y servicios auxiliares de manera que el valor añadido por la función de producción sea máximo (Everett E. Adam Jr. Ronald J. Evert, pág. 277).

4. Matriz SLP

El método utilizado para realizar la distribución de planta de Cinemas Güegüense fue el método SLP (systematic layout planing), el cual se utiliza para la resolución de problemas de distribución en planta a partir de criterios cualitativos al proponer posibles distribuciones con base a la conveniencia de la cercanía entre las áreas de producción o servicio. A continuación, se desarrolla el método SLP para encontrar la distribución de planta ideal para la empresa:


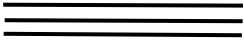
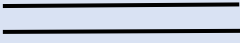



Tabla 28. Criterios de matriz slp.

Numero	Razón
1	Utilizan la misma información.
2	Comparten el mismo personal.
3	Comparten el mismo espacio.
4	Necesidad de comunicación personal.
5	Necesidad de comunicación mediante documento.
6	Secuencia del flujo de trabajo.
7	Realizan un trabajo similar.
8	Molestias y/o peligros.

Fuente: Manual de distribución de plantas (CEEI CV).

En la Tabla N°28, se reflejan las razones que poseen las actividades en la tabla relacional, esto, con el objetivo de evaluar la importancia de la proximidad entre cada departamento o área de la empresa que tendrá Cinemas Güegüense.

Tabla 29. Código de diagrama de relaciones.

Significado del código	Código	Código de líneas
Absolutamente necesario que estén cerca.	A	
Especialmente importante que estén cerca.	E	
Importante que estén cerca.	I	
Ordinario o común que estén cerca.	O	
Sin importancia que esté cerca.	U	
Indeseable que estén cerca.	X	

Fuente: Manual de distribución de plantas (CEEI CV).

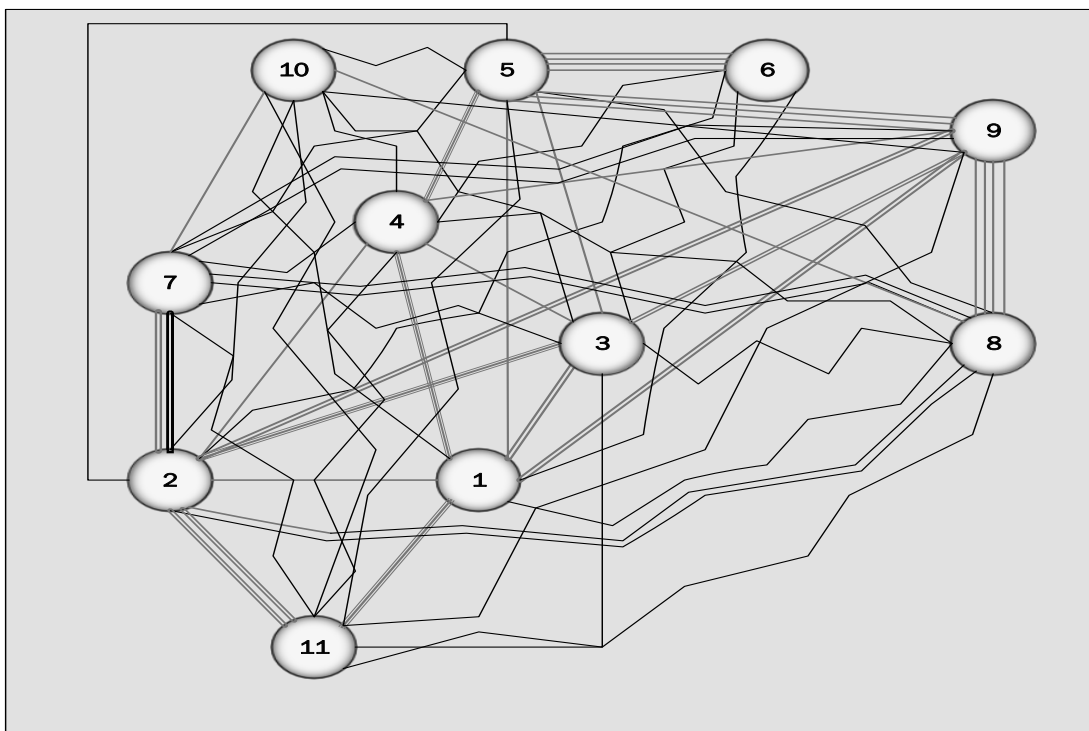
En la Tabla N°29, se detallan los códigos de la tabla relacional de actividades, los cuales son necesarios para realizar la matriz SLP y de esta forma definir los criterios cualitativos para elegir la mejor distribución de planta para Cinemas Güegüense.

Ilustración 15. Matriz SLP de Cinemas Güegüense.

1. Área de Boletería	I										
2. Área de Confitería	7	I									
3. Sala de Star	E	3	E								
4. Área de Portería	3	I	6	O							
5. Salas de cine	O	1	6	I	U						
6. Cuartos de Proyeccion	1	O	1	U	1	A					
7. Almacén de Confitería	E	1	U	1	U	3	X				
8. Bodega de Materiales de Aseo	A	1	U	1	U	8	I	3			
9. Baños	2	U	2	U	4	8	6	U	4		
10. Área de Administración	U	2	U	4	E	4	U	1	O	6	
11. Estacionamiento	X	8	X	3	U	4	U	6			
	8		8	O	4	U	6				
	E	6	O	2	U	6					
	O	3	U	6							
	U	6									
	6										

Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 16. Diagrama de relaciones.



Fuente: Elaboración Propia.

5. Cálculo de las áreas de la planta

Área administrativa: Las oficinas del Gerente General, Secretaria, Jefe de Administración, Auxiliar de administración, Contador, Jefe de Operaciones y Supervisor de Operaciones.

Sala de star: esta área incluye el espacio para las mesas cercanas al área de confitería, el espacio para hacer fila en el área de boletería y los lugares donde se podría colocar banner para hacer publicidad.

Área de Boletería: Está diseñada para la compra-venta de entradas al cine.

Área de Confitería (Comestibles): Está diseñada para que el cliente pueda adquirir todos los comestibles que desea consumir durante la función.

Área de Portería: En portería se registra el ingreso y egreso de los clientes al perímetro del cine, incluyendo el corte de la entrada y recepción a salas de cine.

Salas de cine: En esta área se incluyen las tres salas de cine con la que contara Cinemas Güegüense, el área de butacas y el cuarto de proyección.

Cuarto de proyección: Aquí es donde se elige la cinta de cine para que posteriormente esta sea colocada en el proyecto y el operario este controlando y/o regulando la cabina que contiene las cintas de cine.

Bodega de materiales de confitería: Estará diseñada para almacenar todos los materiales y materias primas (sacos de maíz, empaques de palomitas y hot dogs, aceite, sal, vasos para las bebidas, entre otros) que se necesitan para la elaboración de los combos de comida que ofertara Cinemas Güegüense.

Bodega de materiales para aseo: Se diseñarán dos bodegas para aseo, una estará diseñada para todos los equipos de limpieza para las diferentes áreas del cine (Sala de Star, Pasillos, Baños, Oficinas) mientras que la otra bodega de limpieza estará diseñada para guardar los equipos de limpieza que se necesitan para las salas de cine

Baños: El cine contará con dos áreas de baños, la primera será la que estará ubicada en el área de administración para uso exclusivo de los trabajadores de esa área y la otra área será para el uso de los clientes y demás trabajadores del cine.

Parqueo: está destinada tanto para los clientes de la empresa como para los trabajadores de la misma.

Acondicionamiento de la sala de cine

5.1. Salas de cine

Se tiene previsto iniciar con dos salas de cines, ya que de esta forma se estaría ofreciendo variedad con respecto a los horarios de las películas que estén estipulados en las funciones del cine. Con ese número de salas (2), Cinemas Güegüense tendrá una mayor capacidad para absorber la demanda de este servicio para los años de horizonte de planeación del proyecto y también los años posteriores a estos.

Por otra parte, el tamaño de cada sala de cine estará diseñada con una zona central de asientos, cada sala de cine constará de 12 filas de butacas (zona central). Se tiene previsto que habrá tres pasillos, dos para acceder a la zona de audiencia (gradería) de un tamaño de 2 m de ancho y un pasillo de 3.2 m de ancho para acceder a la sala de cine, la capacidad de cada sala de cine será de 90 asientos.

La norma de Sociedad de Ingenieros de Cine y Teatro (SMPTE 18:1994) establece que el espacio entre filas debe estar entre 0.762 m y 1.01 m para un mejor confort, también establece que la anchura de los asientos debe estar entre 0.486 m y 0.68 m. Por ello, la distribución de los asientos en la sala será de la siguiente manera:

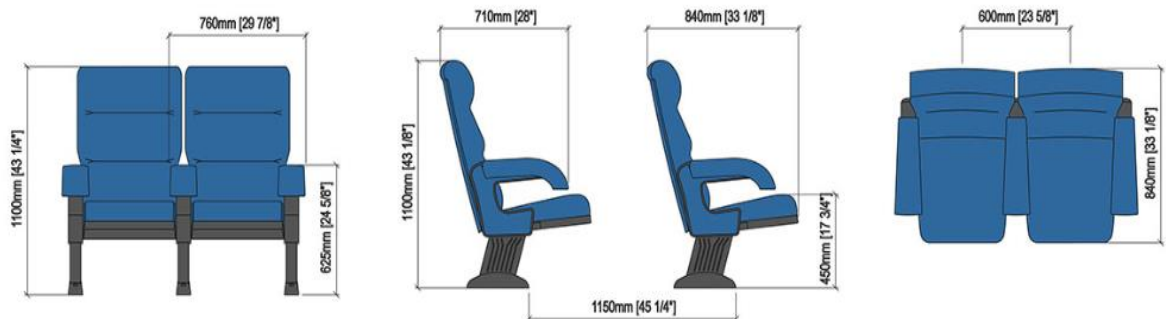
Se ha seleccionado el modelo de butacas Prince distribuido por Mobiliario S.A de C.V, siendo las especificaciones de las butacas las siguientes:

Tabla 30. Especificaciones de butacas.

Especificaciones del modelo de butaca Prince	
Dimensiones	60 a 62 cm de ancho, 84 cm entre ejes y 110 cm de altura.
Respaldo	Premium con soporte lumbar y acojinamiento dividido en tres secciones, con contra-respaldo de propileno de alto impacto.
Asiento	Con acojinamiento anatómico con mecanismo de auto elevación por gravedad y cajete de polipropileno de alto impacto.
Costado	Inyección de polipropileno texturizado de 80 mm, tapas final de fila completamente tapizada, sistema de fijación oculto al suelo.
Tapicería	Piel sintética o Marquesa Lana sin bondeado.
Estructura	Metal y plástico en color negro.

Fuente: Mobiliario S.A. de C.V.

Ilustración 17. Dimensiones de asientos de Cinemas Güegüense.



Fuente: Imagen obtenido por Mobiliario S.A. de C.V.

Dimensiones de asientos

Largo: 0.68 m

Ancho: 0.60 m

Alto: 0.75 m

Cálculo para la zona central

En la zona central se tiene previsto instalar 12 filas de asientos, haciendo una distribución de butacas de forma ascendente desde 5 asientos/fila hasta llegar a los 8 asientos/fila.

$$\begin{aligned} \text{Largo} &= (0.68 \text{ m} \times 12 \text{ filas de asientos}) + 1.01 \text{ m de espacio entre filas} \\ &= 8.16 \text{ m} + 11.11 \text{ m (total de los espacios entre filas)} \\ &= 19.27 \text{ m de largo del area total.} \end{aligned}$$

$$\text{Ancho} = \left(0.60 \text{ m} \times 8 \frac{\text{asientos}}{\text{fila}} \right) = 4.8 \text{ m de ancho del area total.}$$

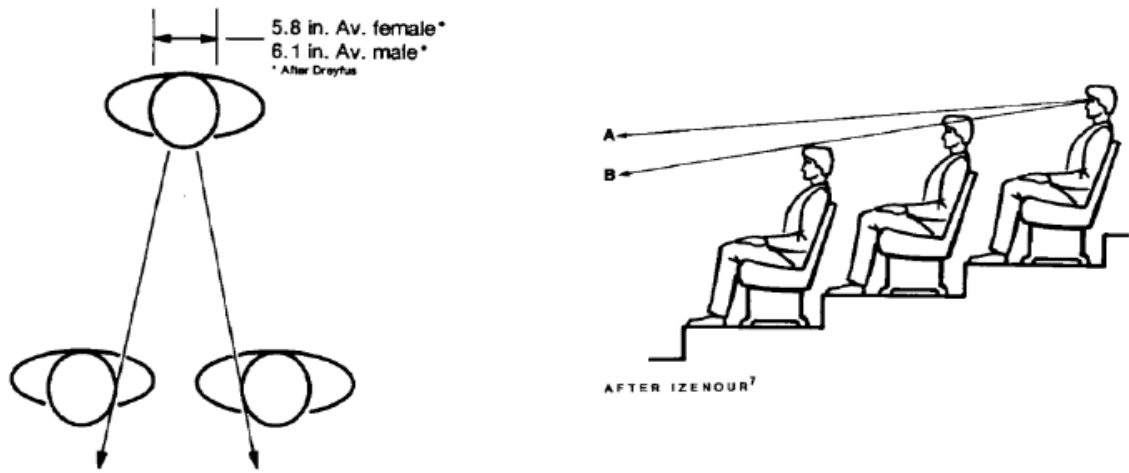
$$\text{Area Total de la zona central} = (19.27 \text{ m} \times 4.8 \text{ m}) = 92.49 \cong 92.5 \text{ m}^2$$

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, la elevación de cada fila de asientos para que cada espectador pueda ver sin obstáculos la pantalla, los asientos deberán colocarse unos detrás de otros inclinando la zona de audiencia, de forma que, el espectador situado detrás, este a más altura que el situado delante, evitando así el obstáculo de su cabeza.

La norma (SMPTE 18:1994) establece que la distancia vertical mínima entre dos cabezas tiene que ser de 17.8 centímetros y como máximo 45 cm. Para evitar que exista problemas de visibilidad, se tiene previsto que cada escalón entre las butacas tenga una altura de 35 cm con respecto a cada fila de asientos, de esta forma se obtiene casi el doble de lo que estipula la norma y así, se logre brindar una buena visibilidad para cada espectador.

Ilustración 18. Posición de Butacas.



Fuente: Elaboración Propia.

Acondicionamiento de la pantalla de cine

La pantalla de cine es uno de los elementos fundamentales en la instalación de una sala de cine, ya que es donde serán proyectadas las imágenes a reproducir, su forma y tamaño determinarán la buena visión del espectador y las dimensiones de la sala.

Se utilizará una pantalla Clarux XC 220, esta se ubicará en el espacio de la pared frontal del cine, estará a una distancia de 1.5 m sobre el suelo para asegurar la visibilidad de la audiencia. El tamaño de la pantalla de cine será de 10 metros de largo, dejando un espacio con respecto a las paredes laterales de 1 m. La altura que tendrá la pantalla de cine será de 6,5 m. El tipo de proyector que se utilizará para la pantalla de cine será el NC1200C, puesto que este proyector cumple con las características de proyección para el tamaño de la pantalla de cinemas Güegüense, cabe mencionar que este proyector tiene una capacidad para proyectar una imagen en una pantalla cuyas dimensiones oscilan entre los 14 metros de largo y 8 metros de alto.

Por otra parte, la pantalla no estará pegada a la pared, sino que se dejará un espacio de 1 metro sobre la pared frontal (detrás de la pantalla) para en el caso de manipular los altavoces de la pantalla se disponga de espacio suficiente para realizar la maniobra.

Ángulos de Visión

La posición de los espectadores dentro de la sala cinematográfica será aquella que permita la correcta visión de la imagen en la pantalla a todos los espectadores del cine. Para ello los ángulos de visión, tanto horizontal como vertical tendrán que estar dentro de los límites marcados por la norma (SMPTE EG-18:1994). De no aplicar los parámetros indicados por la norma, la experiencia indica que la imagen de la pantalla se verá más pequeña para ángulos fuera de estos límites.

Angulo de visión Horizontal

Según la norma (SMPTE EG-18:1994), este ángulo deberá estar entre los 18 y 30 grados para el espectador más lejano, mientras que para el espectador más cercano deberá estar entre los 60 y 75 grados. A continuación, se procede a realizar los cálculos pertinentes para determinar los ángulos de visión tanto horizontal como vertical para las salas de cine:

Siendo:

D: Distancia de la pantalla al último espectador (última fila de butacas).

d: Distancia de la pantalla al primer espectador (primera fila de butacas).

H: Altura de la pantalla.

W: Ancho de la pantalla.

θH : Angulo de visión horizontal en grados.

θV : Angulo de visión vertical en grados.

Datos:

D= 25.32 m

H= 6.5 m

W = 12 m

$$\theta_H = 2 \operatorname{arctg} \left[\frac{\left(\frac{1}{2}\right)(W)}{(d)} \right] = 2 \operatorname{arctg} \left[\frac{\left(\frac{1}{2}\right)(12)}{(8)} \right]$$

= 73 grados para la primer fila de butacas.

$$\theta_H = 2 \operatorname{arctg} \left[\frac{\left(\frac{1}{2}\right)(W)}{(D)} \right] = 2 \operatorname{arctg} \left[\frac{\left(\frac{1}{2}\right)(12)}{(27.32)} \right]$$

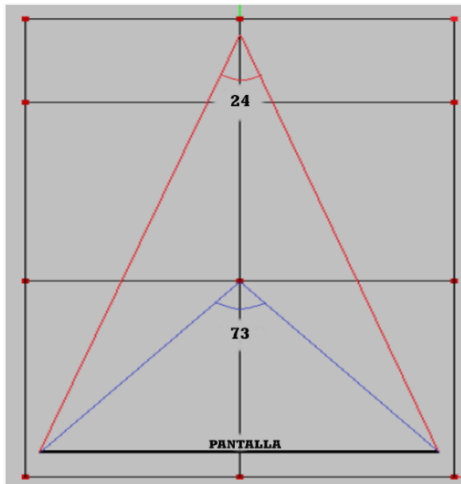
= 24 grados para los espectadores de la ultima fila de butacas.

Fuente: Elaboración Propia.

Teniendo en cuenta el tamaño de la pantalla, se calcula el ángulo de visión horizontal para el último espectador, obteniendo así un ángulo horizontal de 20 grados. La norma (SMPTE EG-18:1994) establece un rango de valores (18- 30 grados) para que los espectadores tengan una correcta visión.

Para el espectador más cercano la norma (SMPTE EG-18:1994) establece un ángulo máximo de 75 grados, es decir, la distancia que existe entre la pantalla y la primera fila de butacas, en este caso las salas de Cinemas Güegüense, la distancia que habrá de la pantalla a la primera fila de butacas será de 8 metros, por lo tanto, el ángulo obtenido será 73 grados. Al colocar las butacas, la primera fila será colocada en el punto más cercano a este valor (8 metros) obteniendo de esta forma un ángulo de 73 grados, que sigue siendo menor a los 75 grados establecido por la norma.

Ilustración 19. Ángulos de visión horizontales que poseen los espectadores de la primera fila de butacas (73 grados) y los últimos espectadores (24 grados).



Fuente: Elaboración Propia.

Angulo de visión vertical

Para que el espectador tenga una visión correcta, el ángulo de visión vertical será como máximo de 39 grados para los espectadores de la primera fila y de 18 grados para los de la última fila.

$$\theta V = \arctg \left(\frac{H}{d} \right) = \arctg \left(\frac{6.5 \text{ m}}{8 \text{ m}} \right) = 39 \text{ grados para la primer fila de butacas.}$$

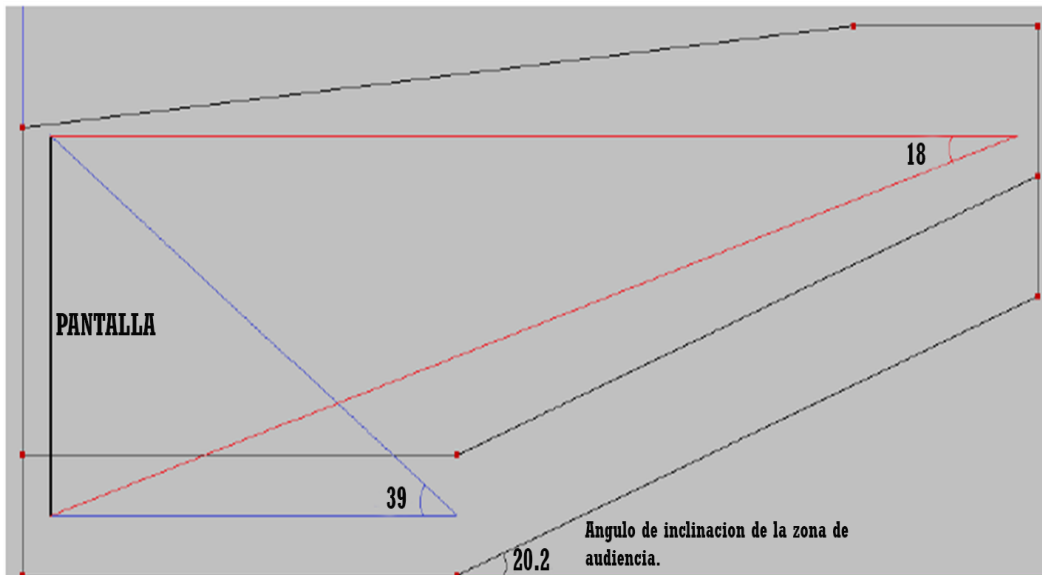
$$\theta V = \arctg \left(\frac{H}{D} \right) = \arctg \left(\frac{6.5 \text{ m}}{19.32 \text{ m}} \right)$$

= 18 grados para el angulo vertical del ultimo espectador (ultima fila de butacas).

Fuente: Elaboración propia.

Los ángulos obtenidos son 39 grados para el espectador más cercano y de 18 grados para el más lejano. Para conseguir el ángulo correcto para el espectador más lejano, se tuvo que inclinar la zona de audiencia un ángulo de 20.2 grados consiguiendo de esta forma que cada fila de asientos este a 35 cm por encima de la anterior y se ha tenido que colocar la última fila de butacas a 27.32 m de distancia con respecto a la pantalla de cine.

Ilustración 20. Ángulos de visión verticales que poseen los espectadores de la primera fila de butacas (39 grados) y los últimos espectadores (18 grados).



Fuente: Elaboración Propia.

5.2. Cabinas de proyección

Las cabinas de proyección o cuartos de proyección de un cine se sitúan en la parte trasera de la sala de cine, ubicándose convenientemente en la parte central de dicha sala para proyectar las imágenes de una forma correcta y sin que las butacas se tengan que desviar para corregir el factor de descentralización que exista en la cabina de proyección al colocarse en una posición incorrecta.

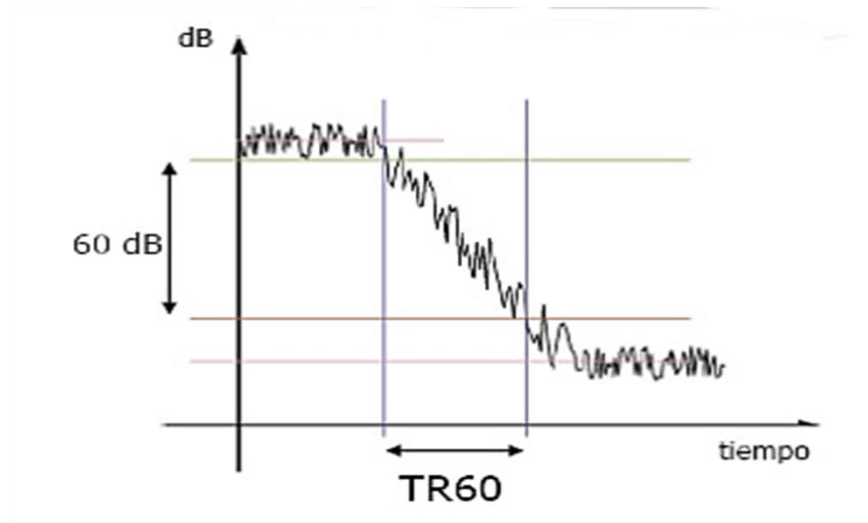
El tamaño de la cabina de proyección está determinado por los equipos que requiera la sala de cine y el número de personas que se vean involucradas en ella. En el caso de Cinemas Güegüense, se consideraron las dimensiones de los equipos de proyección y la ocupación de una persona dentro de la cabina de proyección.

Por lo tanto se consideró un tamaño para la cabina de proyección de 5 metros de largo y de ancho 3 metros con lo cual se consigue un área de 15 m^2 .

5.3. Condiciones acústicas de las salas de cine

El tiempo de reverberación (TR) se define como el lapso que tarda un local dado en amortiguar la energía de un sonido hasta un millonésimo de su valor original, es decir, el tiempo que tarda en amortiguar la energía de un sonido de 60 decibels después de interrumpir la vibración de la fuente abruptamente.

Ilustración 21. Tiempo de reverberación.



Fuente: Ilustración del tiempo de reverberación.

✓ Cálculo del tiempo de reverberación

Para obtener los valores deseados para el tiempo de reverberación (TR) se debe observar la geometría interior del local, las proporciones y la función a la que se destinara el local. A mayor volumen interior de un local, mayor será el tiempo de reverberación; y para un volumen dado a mayor superficie de absorción la reverberación será menor para obtener valores de TR específicos, se debe tener la cantidad de sonido reverberante específico dependiendo del uso y naturaleza del local para cada frecuencia en estudio, es por ello que existen factores a tomar en cuenta para determinar un TR óptimo en un determinado establecimiento. En la siguiente tabla se muestran los factores a tomar en cuenta para el cálculo del TR.

Tabla 31. Acondicionamiento Acústico.

Importancia	Descripción
1	El volumen del local.
2	La absorción del local (la cantidad de sonido que absorben los materiales).
3	El manejo de las reflexiones del sonido.

Fuente: Acondicionamiento Acústico del instituto nacional de la infraestructura física educativa (INIFED).

El tiempo de reverberación se calcula mediante la fórmula de Wallace Clement Sabine:

$$TR = 0.161 \frac{V}{Abs}$$

Donde:

TR = Tiempo de Reverberación.

V = Volumen del local en m^3 .

Abs = Absorción del local en m^2 .

Para determinar el TR que tendrán las salas de Cinemas Güegüense se hizo un supuesto acerca de los materiales de construcción que debería de tener cada sala.

Cabe mencionar que el tiempo de reverberación se tiene que calcular a distintos niveles medidos en Hertz, esto para determinar el tiempo optimo del TR en una sala de cine; para el cálculo de las salas de Cinemas Güegüense se inició a calcular el TR a partir de los 125 Hz hasta llegar a los 4,000 Hz, esto se hace para determinar el comportamiento que tiene el sonido a distintos niveles. En la siguiente tabla se presentan los materiales como un supuesto para determinar el cálculo del TR de las salas de cine:

Tabla 32. Tiempo de reverberación.

Superficie	Área calculada en m^2	Tipo de material
Techo	382.48	Aplanado Acústico.
Pared Frontal y Trasera	128.8	Block de concreto sin pintar + placa de yeso de 13 mm (recubrimiento del concreto).
Paredes Laterales	251.34	Block de concreto sin pintar + placa de yeso de 13 mm (recubrimiento del concreto)
Puertas	6.3	Madera.
Suelo	382.48	Piso de madera con espacio de aire abajo (polines o durmientes) + Aplanado Acústico.
Aire Ambiente por cada 100 m^3 con humedad relativa del 50%	Volumen total de la sala de cine (3,518.81 m^3)	-
Espectadores en asientos acolchonados por unidad de área de piso (m^2)	166.3	Butacas.

Fuente: Elaboración propia.

Utilizando la fórmula de Sabine se obtiene lo siguiente:

$$TR(125Hz) = \frac{0.161 (V)}{A} = \left(\frac{0.161 (V)}{(\sum Si)(\sum \alpha_i)} \right)$$

$$TR(125Hz) = \frac{(0.161)(3,016.128)}{(382.48)(0.17) + (128.8)(0.36) + \dots + (382.48)(0.17) + (166.3)(0.17)}$$

$$TR(125Hz) = \frac{485.59}{529.18} = 0.91 \text{ Seg}$$

Cabe mencionar, que este procedimiento se realizó para las distintas frecuencias para determinar el tiempo en segundos del Tiempo de Reverberación (TR). A continuación, se presenta la tabla resumen de los resultados obtenidos del TR para las distintas frecuencias:

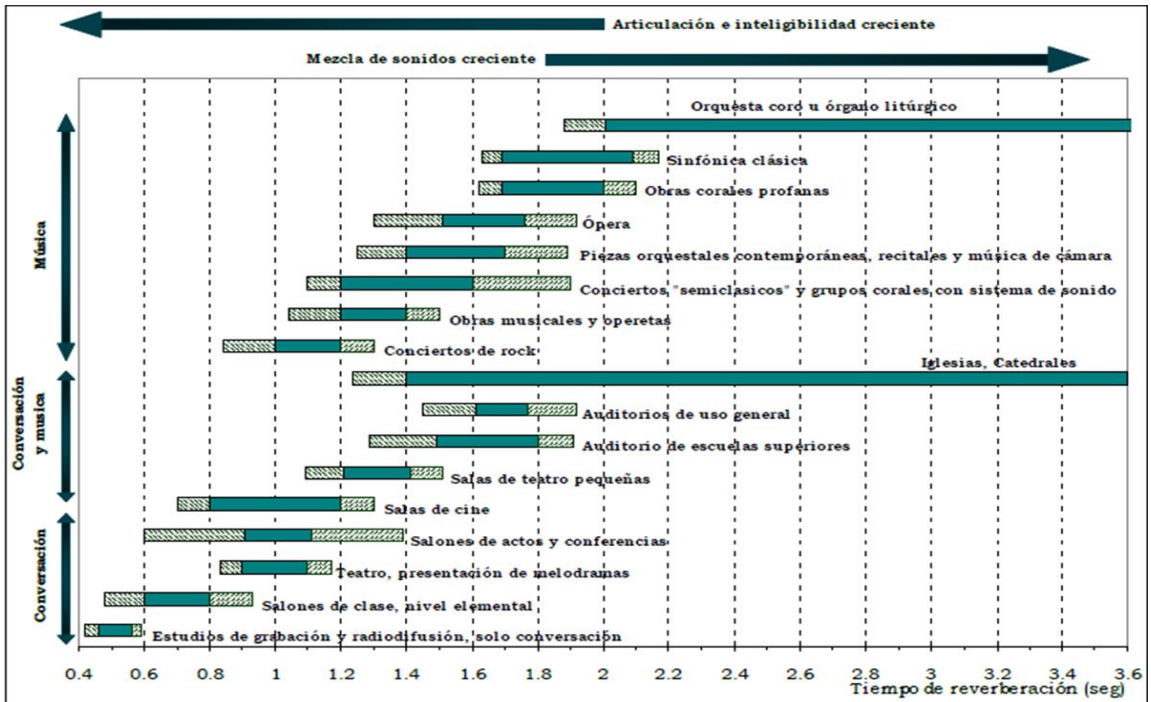
Tabla 33. Tiempo de reverberación para las distintas frecuencias.

Frecuencia	Tiempo de reverberación
Baja Frecuencia	
125 Hz	0.91 Segundos.
250	0.89
Media Frecuencia	
500	0.66
1,000	0.69
Alta Frecuencia	
2,000	0.517
4,000	0.538

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla N°33, se muestran los resultados obtenidos mediante la fórmula de Wallace Sabine para distintas frecuencias, donde se observa que a mayor frecuencia el tiempo de reverberación será menor, en la Ilustración N°21, se observa el TR optimo que debería poseer una sala de cine, por lo tanto, se concluye que el tiempo de reverberación calculado para las distintas frecuencias cumple con los parámetros establecidos para el tipo de local.

Ilustración 22. Tiempo de reverberación.



Fuente: Acondicionamiento Acústico del instituto nacional de la infraestructura física educativa (INIFED). Formato de audio del cine.

En la actualidad existen diversos tipos de formatos digitales de sonido multicanal. Los más frecuentes para las salas de cine son los que se describen a continuación:

Dolby Digital (Dolby5.1): esta versión contiene seis canales de audio de los cuales cinco son de rango completo (20 Hz a 20 KHz), canales centrales, derecho, izquierdo, trasero derecho y trasero izquierdo (C, R, L, RS Y LS) y uno adicional, el subwoofer (LFE), el cual se utiliza para efectos de baja frecuencia (20 Hz a 120 Hz).

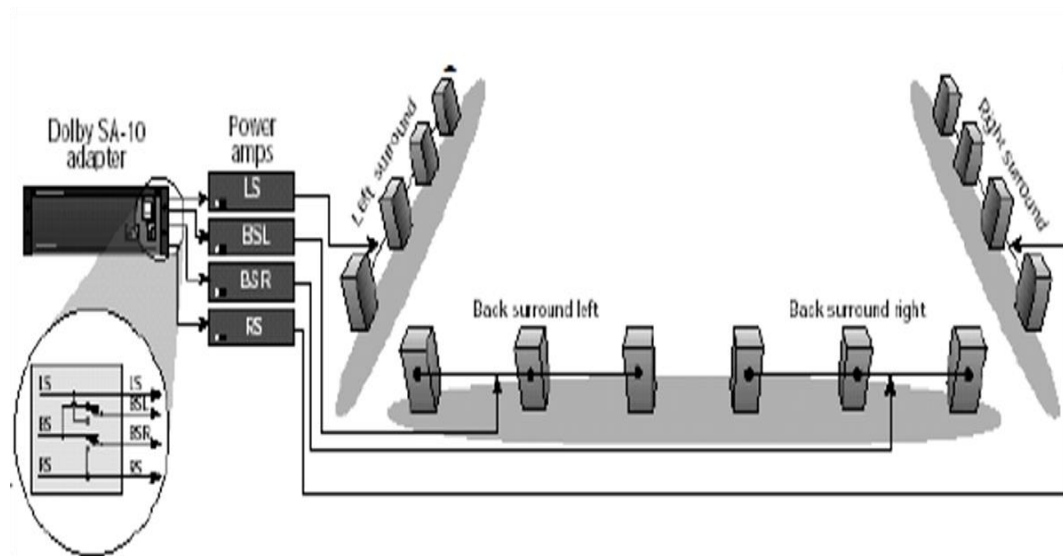
Dolby Digital Surround EX: Este sistema trabaja de modo similar al Dolby Digital, pero con un canal extra de surround en la parte trasera de la sala. El sistema utiliza la codificación matricial para obtener el nuevo canal a partir de los canales de surround izquierdo y derecho lo que hace que sea un formato 6.1 (de mayor calidad) cuyos canales son L, C, R, LS, RS, BS Y LFE. También este formato permite obtener canales extras traseros, el surround trasero izquierdo y el derecho mediante la codificación matricial de todos los canales de surround. Este formato de sonido puede ser reproducido en una sala de cine que no esté preparada para esta reproducción ya que permite conmutar estos modos.

DTS (Digital Theater System): Es un sistema digital de codificación de sonido que permite la existencia de seis canales independientes en una sola señal comprimida. El formato es 5.1 al igual que el Dolby Digital lo que lo hace compatible con este formato de sonido. El sistema necesita de un dispositivo externo para reproducir el audio ya que no lo lleva en la película. En este formato tiene que ir impreso el código de tiempos que es lo que permite la sincronización de la imagen y el audio.

SDDS (Sony Dynamic Digital Sound): este sistema cuenta con ocho canales independientes, los mismos que el formato de sonido Dolby Digital más dos nuevos canales centrales (derecho e izquierdo)

El formato de sonido que tendrá Cinemas Güegüense será el formato Dolby Digital EX, puesto que ofrece mayor calidad de sonido y es compatible con el sistema 5.1 Dolby. Se descartó el uso del formato SDDS por las características de la pantalla y el DTS porque es uno de los formatos menos usados en las películas. A continuación, se brinda una ilustración de la disposición de los elementos de este formato de sonido de la sala.

Ilustración 23. Formato de sonido que tendrán las salas de Cinemas Güegüense.



Fuente: Elaboración propia.

5.4. Sala de Star

Esta área ha sido diseñada para el confort de los clientes del cine, se colocarán sillas y mesas para que los clientes puedan esperar el horario de su película, adquirir sus combos de comida y hacer fila para comprar boletos.

Por otra parte, en la sala de star estará ubicada el área de boletería y el área de confitería las cuales estarán diseñadas para que los colaboradores pueden realizar su trabajo de forma cómoda.

5.5. Pasillos

Cabe mencionar que, en el acondicionamiento de las salas de cine, área de boletería, confitería, sala de star, pasillos, baños y estacionamiento se tomó en cuenta las condiciones que deben de tener los cines para personas con discapacidades según lo que estipula la norma técnica obligatoria nicaragüense (NTN) de accesibilidad. En este apartado se extrajeron las especificaciones que deben de tener las salas de cine, área de boletería, confitería, sala de star y pasillos lo cual establece lo siguiente:

6.46.1. Los accesos a boleterías, espacios de actividad de presentación y áreas de butacas o sillas, deben ser accesibles y estar señalizados con el símbolo internacional de accesibilidad.

6.46.2. Al menos una de las taquillas estará dotada de megáfonos, información escrita en tinta, relieve y braille, además de señalizaciones luminosas que permitan la comunicación de personas con deficiencias sensoriales y todas tendrán la iluminación conveniente para que las personas con deficiencias visuales puedan leer y comprender los distintos avisos.

6.46.3. Por lo menos uno de los accesos deberá tener un ancho mínimo de 1,20 m.

6.46.5. A ambos lados de la puerta se considerará un espacio libre que se pueda inscribir un círculo de 1,50 m de diámetro que se encuentre fuera del abatimiento de la puerta.

6.46.6. En los mostradores o barras de servicio, se debe proyectar un segmento con un mínimo de 0.75 m de ancho, a una altura de 0.80m y un espacio libre de 0.70 m por debajo, que permita el acercamiento de una persona en silla de ruedas.

5.6. Oficinas

El proceso de distribución de oficinas es muy parecido al procedimiento de la distribución de la planta de manufactura, esto se debe a que muchas de las técnicas que se utilizan para el estudio del flujo del material, se utilizan para examinar el flujo del papel, la información y el personal de una oficina.

Según (Fred E. Myers y Matthew P. Stephens, pag.399). Plantean los siguientes objetivos al momento de realizar los diseños de las oficinas:

Productividad; es importante que el empleado no camine distancias largas y/o realice trabajos inútiles que ralenticen sus movimientos.

Distribución de oficinas de manera flexible; esto se refiere a que las oficinas deben de tener la capacidad de expandirse o reducirse.

Costo de limpiar y mantener las oficinas; el tipo de distribución y equipos que se utilicen influirán en este costo.

Cada empleado requiere espacio de trabajo y equipo adecuado; las distribuciones de oficina deben enfocarse a las necesidades de todos los trabajadores de la oficina.

Costo de la energía; esto se verá afectado por el tipo de distribución y debe minimizarse donde sea posible hacerlo.

Seguridad; las dimensiones de los pasillos, escaleras, máquinas y el agrupamiento excesivo ocasionan problemas de seguridad, por ende, se debe tomar en cuenta de manera importante el aspecto de la seguridad en las oficinas.

El tipo de oficina que sea seleccionado es de tipo fijo o mejor conocido como oficina convencional, esto se debe a que las áreas y el flujo de información es distinto para cada departamento de la empresa y también porque se puede incluir más de una persona en una determinada oficina, esto último se hace para optimizar el espacio requerido por las personas.

Para determinar el espacio de las oficinas se procedió a utilizar la técnica del nivel de organización planteada por (Fred E. Myers y Matthew P. Stephens, pag.422), la cual establece que cada puesto de trabajo según sea su cargo se le asignara de mayor a menor la cantidad de espacio requerido por el cargo que presente.

A continuación, se presenta la tabla empleada para determinar el tamaño que requiere el área u oficina por los empleados:

Tabla 34. Tamaño que requiere cada oficina.

Empleados	Pies Cuadrados
Gerentes generales y altos ejecutivos	200-300
Gerentes	150-250
Supervisores	100-200
Contadores	75-150
Ingenieros	100-150
Encargados	75-100

Fuente: Diseño de instalaciones de manufactura.

Tomando como referencia la Tabla N°34, se determinó el tamaño que cada oficina deberá de tener, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 35. Tamaño que requiere cada oficina.

Puesto	Número de Personas.	Pies cuadrados para cada uno.	Tamaño de Oficina (m^2)
Gerente General.	1	300	7 m x 6 m = 42 m^2
Secretaria.	1	150	5 x 4 = 20
Jefe de Administración.	1	250	6 x 5 = 30
Contador.	1	150	5 x 4 = 20
Auxiliar de Administración	1	150	5 x 4 = 20
Jefe de Operaciones.	1	250	6 x 5 = 30
Supervisor de Operaciones.	1	150	5 x 4 = 20
Total		1,400 ft^2	182 m^2

Fuente: Elaboración Propia.

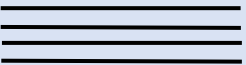
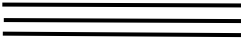
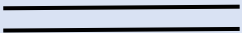

Cabe mencionar que al valor total medido en pies cuadrados se le deberá añadir un 100% de tolerancia para espacio adicional, obteniendo como resultado final de un área para oficinas de 2,800 ft^2 (260.12 metros cuadrados).

Para determinar la ubicación de cada oficina o departamento de la empresa, se utilizó, la técnica de diagramas de fuerzas de comunicación planteada por Fred E. Myers y Matthew P. Stephens (pag.417), para definir la cercanía y posición de las oficinas.

La técnica consiste en ubicar cada departamento según sea el grado de importancia y actividad que posean los departamentos entre sí, luego se procede a realizar un diagrama por cada puesto de trabajo en el cual se vea reflejado la interacción que este, tiene con respecto a los demás departamentos y por último se hace un diagrama total en el cual interactúen todos los departamentos entre sí.

Para realizar este diagrama se necesita de un conjunto de símbolos los cuales serán descritos a continuación:

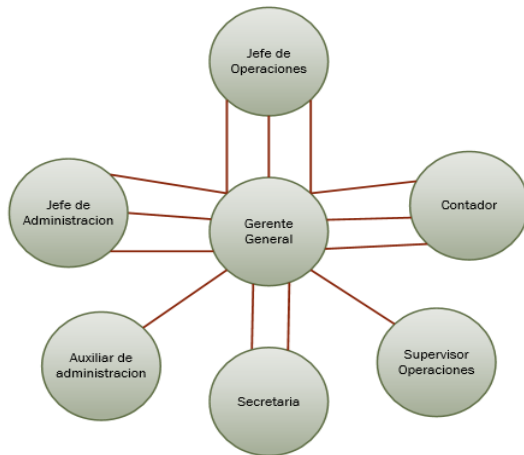
Tabla 36. Códigos del diagrama de fuerzas de comunicación.

Significado del código	Código	Código de líneas
Absolutamente necesario que estén cerca.	A	
Especialmente necesario que estén cerca.	E	
Importante que estén Cerca.	I	
Ordinario o común que estén cerca.	O	

Fuente: Fred E. Myers y Matthew P. Stephens, diseño de instalaciones de manufactura.

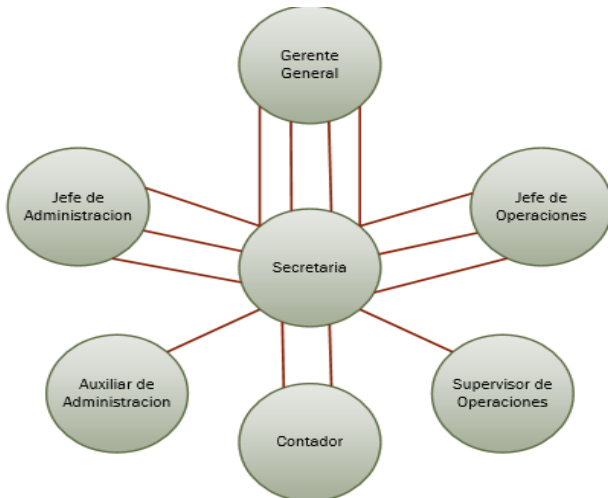
A continuación, se presentan los Diagramas de relaciones entre cada oficina:

Ilustración 24. Diagramas de Relaciones del Gerente General.



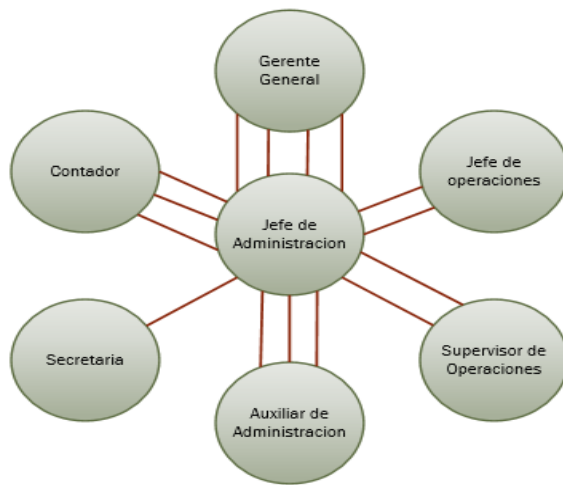
Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 25. Diagramas de Relaciones de Secretaria.



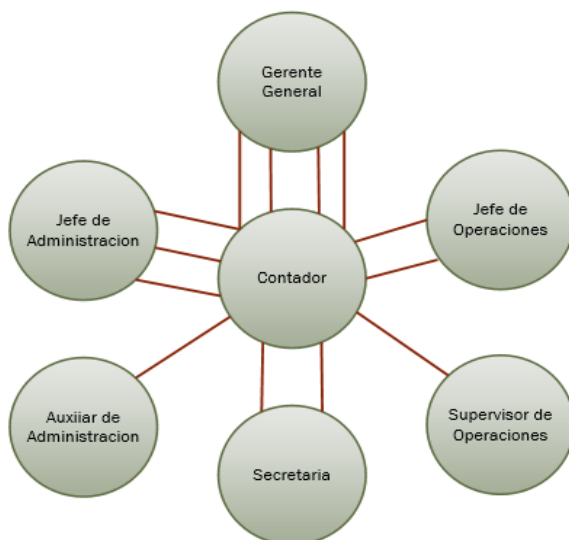
Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 26. Diagramas de Relaciones del Jefe de Administración.



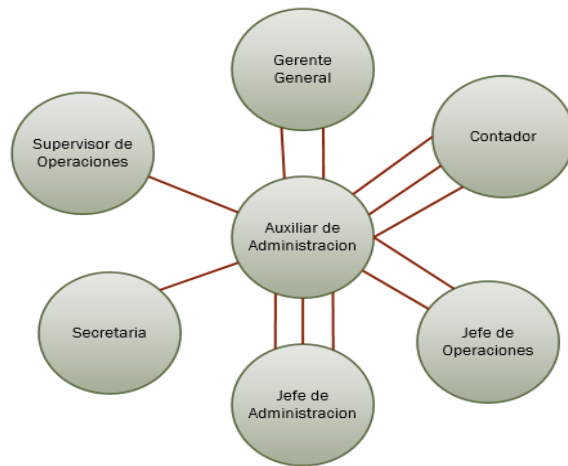
Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 27. Diagramas de Relaciones del Contador.



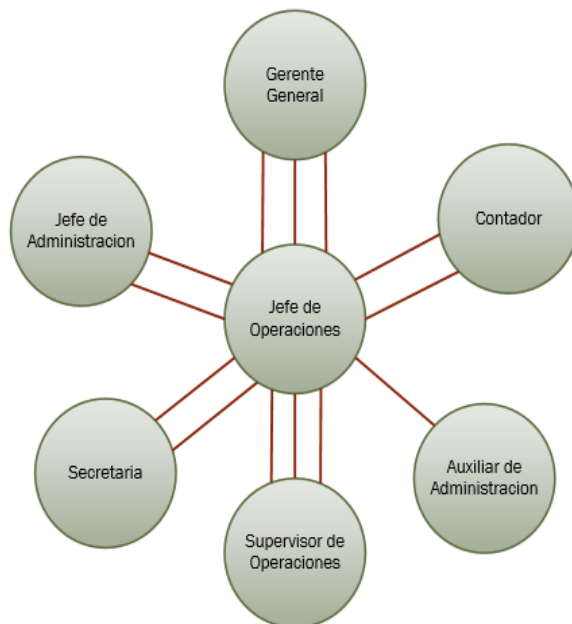
Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 28. Diagrama de Relaciones del Auxiliar de Administración.



Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 29. Diagrama de Relaciones del Jefe de Operaciones.



Fuente: Elaboración Propia.

5.7. Baños

Las instalaciones para la higiene personal por lo general se denominan excusados. Según Fred E. Myers y Matthew P. Stephens, proponen como regla general que se necesita un baño por cada 20 trabajadores, y que estos no deben estar más lejos de 200 pies de cualquiera de las personas.

Como mínimo debe haber un excusado para hombres y otro para mujeres en la oficina y en la fábrica, la cantidad de lavabos debe ser igual al número de excusados.

El tamaño del excusado deberá ser un estándar de 15 Ft^2 , lavabo y vestíbulo y para los mingitorios un tamaño de 9 Ft^2 . Para el caso de personas con capacidad diferente la norma técnica obligatoria nicaragüense de accesibilidad establece lo siguiente:

6.14. Grifos, lavamanos, duchas y servicios sanitarios:

Generalidades

6.14.a En toda edificación debe existir una unidad sanitaria accesible y debidamente señalizada con el símbolo internacional de accesibilidad.

6.14.b el espacio mínimo necesario para colocar una ducha, inodoro y lavamanos es de 1.80 m de ancho por 2.50 m de largo.

Lavamanos

6.14. e.1. No deben tener en su parte inferior elementos u obstáculos que impidan la aproximación de una persona en silla de ruedas.

6.14. e.2. Se deben de colocar a una altura superior máxima de 0.85 m sobre el nivel de piso terminado.

6.14. e3. la fijación del lavamanos debe ser lo suficientemente fuerte para resistir el apoyo de una persona.

6.14. e.7. En caso de llevar espejos estos serán regulables, colocados sobre el lavamanos.

Inodoros:

6.14. f.1. El asiento del inodoro debe estar a una altura máxima de 0.45 m del nivel de piso terminado.

6.14.f.2 A ambos lados del inodoro se deben instalar barras horizontales de apoyo texturizadas, sujetas firmemente a una altura de 0.75 m con una sección máxima de 0.05 m de diámetro; en contraste con el color del entorno.

6.14. f.4. Se recomiendan letrinas accesibles de 2.00 m x 1.50 m.

Urinarios

6.14.g.1 la aproximación a los urinarios debe ser siempre frontal, garantizándose los espacios de 1.50 m x 1.50 m para su correcto uso.

6.14.g.2 La altura de los mecanismos de descarga estará a 1.00 m sobre el nivel de piso terminado.

6.14. g.3. La altura inferior del urinario accesible será como máximo de 0.45 m.

6.14.g.4 Las barras de apoyo se deben colocar en forma vertical a ambos lados del urinario con una distancia de 0.80 m.

Para el caso de Cinemas Güegüense se han diseñado dos áreas de baños, los baños que estarán en el área de administración, los cuales serán de uso exclusivos para los empleados de esa área y los otros baños que serán utilizados para el uso de los clientes y/o demás personal.

5.8. Estacionamiento

La interfaz entre el mundo exterior y la planta son los caminos de acceso y los estacionamientos. El objetivo es proporcionar espacio adecuado con ubicación conveniente. (Fred E. Myers y Matthew P. Stephens, Diseño de instalaciones de manufactura y manejo de materiales, pag.264).

Según (Fred E. Myers y Matthew P. Stephens) plantean algunas consideraciones a tomar en cuenta al momento de diseñar los estacionamientos:

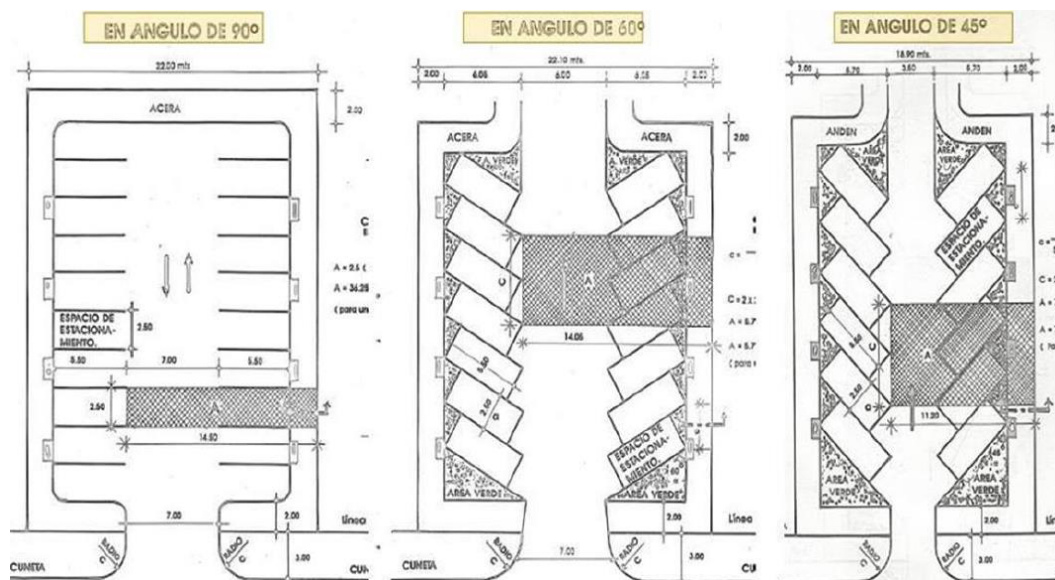
Conforme se incrementa el ángulo A, de los espacios de estacionamientos, el ancho del pasillo que se requiere también aumentara.

Conforme aumenta la anchura de los espacios de estacionamiento, el ancho del pasillo requerido disminuye.

Entre más anchos son los espacios de estacionamiento (hasta 10 pies), menos daños sufrirán las puertas de los autos.

El reglamento de estacionamiento de vehículo de Managua, establece las dimensiones que deberá de cumplir un determinado estacionamiento de acuerdo al grado de su ángulo.

Ilustración 30. Tipos de estacionamientos.



Fuente: Imagen obtenida del reglamento de estacionamiento de vehículo para el área del municipio de Managua.

El diseño propuesto para el estacionamiento de Cinemas Güegüense será de forma angular (60°) para esto la ley en el artículo número 23 establece lo siguiente: Arto. 23. Todo estacionamiento en que los vehículos puedan estacionarse en ambos lados en ángulo de 60°, debe tener un ancho mínimo de 22.10 metros que serán utilizados de la siguiente forma:

Un área central de 6 metros de ancho para circulación de vehículos en un solo sentido.

Un acceso de entrada al estacionamiento, con un ancho de 7 metros.

Destinar para cada espacio de estacionamiento un área de 2.50 metros de ancho por 5.50 metros de largo, en ángulo de 60° con respecto al borde del andén, o sean 6.05 metros medidos en el sentido perpendicular al borde del andén.

Por otra parte, para definir la cantidad de lugares o espacios de estacionamiento que tendrá la instalación para personas con capacidades diferentes, se tomó en cuenta, la norma técnica obligatoria nicaragüense (NTN) de accesibilidad, la cual estipula las condiciones necesarias que deben de cumplir las propuestas de diseños para personas discapacitadas. En este apartado se extrajeron las especificaciones que deben de tener los estacionamientos para cualquier tipo de edificación.

Los estacionamientos de uso restringidos y no restringidos, que estén al servicio de un edificio público o privado, deben tener disponibles espacios de estacionamientos de tipo accesible para vehículos que transporten personas con movilidad reducida, en una cantidad acorde a la capacidad y tipología del edificio, así como cumplir con las siguientes características:

5.14.a. Estos espacios deben estar lo más próximo posible a los accesos peatonales y al acceso principal del edificio.

5.14.b. Los espacios deben estar señalizados con el símbolo internacional de accesibilidad en el pavimento y en un rotulo vertical en un lugar visible.

5.14.c. Debe disponerse de una franja compartida y que permita la inscripción de un círculo de 1.50 m de diámetro, colocado en el costado lateral del espacio de estacionamiento.

5.14.d. Se debe evitar sembrar árboles y/o plantas con raíces superficiales que tiendan a deteriorar los pavimentos de los estacionamientos y demás áreas de circulación peatonal.

6.7.c. Dentro del estacionamiento se deben reservar los espacios especificados en la tabla que aparecen a continuación:

Tabla 37. Espacios con que debe contar el estacionamiento.

Numero de estacionamientos en el edificio	Estacionamientos accesibles
1 a 25	2
26 a 50	3
51 a 75	4
76 a 100	5
101 a 200	6
201 a 300	7
301 a 400	8
401 a 500	9
501 a 1000	10
1001 a mas	1 % del total

Fuente: Norma técnica obligatoria nicaragüense de accesibilidad.

Se seleccionó el estacionamiento de forma angular, debido a que este tipo de estacionamiento no consume la mayor parte del espacio destinado para los vehículos a como lo haría un estacionamiento con forma perpendicular (Fred E. Myers y Matthew P. Stephens, pag.267).

El cálculo para determinar la cantidad de espacios para vehículos en el estacionamiento se realizó de la siguiente manera:

Dimensiones del estacionamiento

Largo: 30 m

Ancho: 25 m

Area Total: $30\text{ m} \times 25\text{ m} = 750\text{ m}^2$

Ancho de Vehiculo = 2.50 m/espacio

$$\frac{2.50 \text{ m}}{25 \text{ m}} = \frac{1 \text{ espacio de vehiculo}}{x}$$

$X =$ Del ancho total del area alcanzan 10 vehiculos a cada lado.

Una vez que se tomaron en cuenta todas las especificaciones para este tipo de estacionamiento con ángulo de 60°, se obtiene la capacidad de vehículos que tendrá el estacionamiento, el cual será de 20 espacios, de los cuales dos espacios serán utilizados para personas con discapacidad.

6. Bodega de Materias Primas (Inventario)

El inventario tiene como propósito fundamental proveer a la empresa de materiales necesarios para su continuo y regular desenvolvimiento, es decir, el inventario tiene un papel vital para el funcionamiento acorde y coherente dentro del proceso de producción y de esta forma afrontar la demanda.

Los inventarios se mantienen por dos razones principales: por razones de economía y por razones de seguridad. Económicamente, existirán ahorros al fabricar o comprar en cantidades superiores, tanto en el trámite de pedidos, procesamiento y manejo, así como ahorros por volumen. Por otro lado, los inventarios de seguridad proveen fluctuaciones en la demanda o entrega, protegiendo a la empresa de elevados costos por faltantes (Bailey, p, j, h, 1991, administración de compras y abastecimientos.)

El tipo de inventario que se ha seleccionado para Cinemas Güegüense, es del tipo inventario de materias primas, puesto que, este tipo de inventarios son conformados por todos los materiales con los que se elaboran los productos, pero, que aun, estos no han sido procesados para su forma final, tal es el caso de las palomitas de maíz, nachos y los hot dogs.

Mediante las técnicas de almacenamiento se puede clasificar el tipo de producto que estará en un determinado almacén o bodega de la empresa, los criterios de clasificación son los siguientes:

Tabla 38. Clasificación de Productos.

Criterios de clasificación de productos	
Según el estado físico	Sólidos Líquidos Gaseosos
Según las propiedades	Duradero Perecedero
Según la unidad de medida	Longitud Superficie Peso Capacidad
Según el nivel de rotación	Alta Media Baja

Fuente: Albert Suñe y Francisco Gill, diseño de sistemas productivos.

Tomando como referencia los criterios de la Tabla N°38, los productos que se almacenaran en la bodega de Cinemas Güegüense son de acuerdo a las propiedades que estos presentan (Duraderos y perecederos).

Los productos perecederos son aquellos que tienen una fecha de caducidad, por lo tanto, se tiene que dar salida a los productos más antiguos, dentro de los productos perecederos encontramos una clasificación de los mismos, la cual es la siguiente:

Congelados: son productos que se deben almacenar en cuartos fríos, una temperatura inferior a los -18 grados centígrados.

Refrigerados: Son aquellos productos que se deben de almacenar o conservar en cámaras frigoríficas a una temperatura comprendida entre los 1 y 8 grados centígrados

Frescos: son productos que necesitan estar ubicados en los lugares más frescos que disponga la empresa, también se pueden utilizar congeladores para mantener la temperatura y evitar su descomposición.

Temperatura ambiente: este grupo pertenece principalmente a las conservas enlatadas, bolsas y sacos.

Considerando la clasificación de los productos perecederos se concluye que, al tipo o grupo de productos perecederos que pertenecen los productos que se pretenden almacenar en el presente proyecto será una combinación entre los productos frescos (queso cheddar, salchichas, hielo, chocolates) y los productos de temperatura ambiente (sacos de maíz, pan y nachos).

7. Materia Prima

Tabla 39. Combos de Cinemas Güegüense.

Combo 1	1 Palomita pequeña (100gr)
	1 Bebida Mediana (16ozs)
	1 Nacho (90 gr) + Queso Cheedar (62.5 gr)
	1 Hotdog Jumbo
Combo 2	1 Palomita Mediana (140 gr)
	2 Bebidas Medianas (16 Ozs C/U)
	1 Nacho (90 gr) + Queso Cheedar (62.5 gr)
	1 Hotdog Jumbo
Combo 3	1 Palomita Grande (180 gr)
	2 Bebidas Grandes (32 Ozs C/U)
	1 Nacho (90 gr) + Queso Cheedar (62.5 gr)
	1 Hotdog Jumbo
Combo 4	2 Palomitas Grandes (180 gr C/U)
	1 Bebida Grande (32 Ozs), 3 Bebidas Medianas (16 Ozs)
	1 Nacho (90 gr) + Queso Cheedar (62.5 gr)
	1 Hotdog Jumbo

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 40. Cantidad de Combos/día.

Año		2019	2020	2021	2022	2023
Demanda diaria (combos/día)		395	395	409	409	423
Combos	Ponderación	Demanda				
Combo 1	10,97%	43	43	45	45	46
Combo 2	24,52%	48	48	50	50	52
Combo 3	27,10%	36	36	37	37	38
Combo 4	37,42%	37	37	38	38	40
Total de Combos /Día		164	164	170	170	176

Fuente: Elaboración Propia.

7.1. Cantidad de Materia Prima/Combo 1

1 oz maíz = 165 oz de palomitas de maíz

28.35 gr maíz = 4,678 gr de palomitas de maíz

28.35 gr= 4,678 gr

X= 100

X= 0.61 gramos de maíz se necesitan para obtener 100 gramos de palomitas de maíz, que contiene el combo 1.

28.35gr de maíz---- 6.25 ml de aceite

0.61 gr de maíz -----X ml de aceite

X= 0,14 ml de aceite para hacer los 0.61 gramos de maíz

Tabla 41. Cantidad de materia prima/combo 1.

CANTIDAD DE MATERIA PRIMA/COMBO 1						
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Palomitas de Maíz						
Maíz	0.61	43	Gr	26.23	786.90	9,442.80
Sal	0		Gr	0.00	0.00	0.00
Aceite	0.14		MI	6.02	180.60	2,167.20
Bebida						
Gaseosa	16	43	Oz	688.0	20,640.00	247,680.00
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Nachos con Queso						
Nachos	90	24	Gr	2,160.0	64,800.0	777,600.0
Queso Cheedar	62.5		Gr	1,500.0	45,000.0	540,000.0
Hot Dog						
Salchicha (Ud)	1	19	Unidad	19.00	570.00	6,840.00
Pan de Hot Dog Jumbo	1		Unidad	19.00	570.00	6,840.00
Salsa de Tomate	200		Gr	3,800.0	114,000.0	1,368,000.0
Mostaza	200		Gr	3,800.0	114,000.0	1,368,000.0
Mayonesa	200		Gr	3,800.0	17,100.0	205,200.0
Jalapeño	100		Gr	1,900.0	57,000.0	68,400.0

Fuente: Elaboración Propia.

7.2. Cantidad de Materia Prima/Combo 2

1 oz maíz = 165 oz de palomitas de maíz

28.35 gr maíz = 4,678 gr de palomitas de maíz

28.35 gr= 4,678 gr

X= 140

X= 0.85 gramos de maíz se necesitan para obtener 100 gramos de palomitas de maíz, que contiene el combo 2.

28.35gr de maíz---- 6.25 ml de aceite

0.85 gr de maíz -----X ml de aceite

X= 0,19 ml de aceite para hacer los 0.61 gramos de maíz

Tabla 42. Cantidad de materia prima/combo 2.

CANTIDAD DE MATERIA PRIMA/COMBO 2						
Materia Prima	MP/Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Palomitas de Maíz						
Maíz	0.85	48	Gr	40.80	1,224.0	14,688.0
Sal	0		Gr	0.00	0.00	0.00
Aceite	0.19		MI	9.12	273.60	3,283.20
Bebida						
Gaseosa	32	48	Oz	1,536.0	46,080.0	552,960.0
Materia Prima	MP/Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Nachos con Queso						
Nachos	90	26	Gr	2,340.0	70,200.0	842,400.0
Queso Cheedar	62.5		Gr	1,625.0	48,750.0	585,000.0
Hot Dog						
Salchicha (Ud)	1	22	Unidad	22.0	660.0	7,920.0
Pan de Hot Dog Jumbo	1		Unidad	22.0	660.0	7,920.0
Salsa de Tomate	200		Gr	4,400.0	132,000.0	1,584,000.0
Mostaza	200		Gr	4,400.0	132,000.0	1,584,000.0
Mayonesa	200		Gr	4,400.0	132,000.0	1,584,000.0
Jalapeño	100		Gr	2,200.0	2,200.0	792,000.0

Fuente: Elaboración Propia.

7.3. Cantidad de Materia Prima/ Combo 3

1 oz maíz = 165 oz de palomitas de maíz

28.35 gr maíz = 4,678 gr de palomitas de maíz

28.35 gr= 4,678 gr

X= 180

X= 1.10 gramos de maíz se necesitan para obtener 100 gramos de palomitas de maíz, que contiene el combo 3.

28.35gr de maíz---- 6.25 ml de aceite

1.10 gr de maíz -----X ml de aceite

X= 0,25 ml de aceite para hacer los 0.61 gramos de maíz

Tabla 43. Cantidad de materia prima/combo 3.

CANTIDAD DE MATERIA PRIMA/COMBO 3						
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Palomitas de Maíz						
Maíz	1.1	36	Gr	39.60	1,188.00	14,256.0
Sal	0		Gr	0.00	0.00	0.00
Aceite	0.25		MI	9.00	270.00	3,240.00
Bebida						
Gaseosa	64	36	Oz	2,304.0	69,120.0	829,440.0
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Nachos con Queso						
Nachos	90	20	Gr	1,800.0	54,000.0	648,000.0
Queso Cheedar	62.5		Gr	1,250.0	37,500.0	450,000.0
Hot Dog						
Salchicha (Ud)	1	16	Unidad	16.00	480.0	5,760.0
Pan de Hot Dog Jumbo	1		Unidad	16.00	480.00	5,760.0
Salsa de Tomate	200		Gr	3,200.0	96,000.0	1,152,000.0
Mostaza	200		Gr	3,200.0	96,000.0	1,152,000.0
Mayonesa	200		Gr	3,200.0	96,000.0	1,152,000.0
Jalapeño	100		Gr	1,600.0	48,000.0	576,000.0

Fuente: Elaboración Propia.

7.4. Cantidad de Materia Prima/Combo 4

1 oz maíz = 165 oz de palomitas de maíz

28.35 gr maíz = 4,678 gr de palomitas de maíz

28.35 gr= 4,678 gr

X= 360

X= 2.18 gramos de maíz se necesitan para obtener 360 gramos de palomitas de maíz, que contiene el combo 4.

28.35gr de maíz---- 6.25 ml de aceite

2.18 gr de maíz -----X ml de aceite

X= 0.48 ml de aceite para hacer los 2.18 gramos de maíz

Tabla 44. Cantidad de materia prima/combo 4.

CANTIDAD DE MATERIA PRIMA/COMBO 4						
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Palomitas de Maíz						
Maíz	2.18	37	Gr	80.66	2,419.80	29,037.60
Sal	0		Gr	0.00	0.00	0.00
Aceite	0.48		MI	17.76	532.80	6,393.60
Bebida						
Gaseosa	80	37	Oz	2,960.0	88,800.0	1,065,600.0
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Nachos con Queso						
Nachos	90	20	Gr	1,800.0	54,000.0	648,000.0
Queso Cheedar	62.5		Gr	1,250.0	37,500.0	450,000.0
Hot Dog						
Salchicha (Ud)	1	17	Unidad	17.00	510.0	6,120.0
Pan de Hot Dog Jumbo	1		Unidad	17.00	510.0	6,120.0
Salsa de Tomate	200		Gr	3,400.0	102,000.0	1,224,000.0
Mostaza	200		Gr	3,400.0	102,000.0	1,224,000.0
Mayonesa	200		Gr	3,400.0	102,000.0	1,224,000.0
Jalapeño	100		Gr	1,700.0	51,000.0	612,000.0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 45. Total de Materia Prima para el año 1.

Materia Prima	Total Anual Año 1	U/M
Maíz	67,424.40	Gr
Sal	0.00	Gr
Aceite	15,084.0	MI
Gaseosa	2,695,680.0	Oz
Nachos	2,916,000.0	Gr
Queso Cheedar	2,025,000.0	Gr
Salchicha (Ud)	26,640.0	Unidad
Pan de Hot Dog Jumbo	26,640.0	Unidad
Salsa de Tomate	5,328,000.0	Gr
Mostaza	5,328,000.0	Gr
Mayonesa	5,328,000.0	Gr
Jalapeño	2,664,000.0	Gr

Fuente: Elaboración Propia.

Cabe mencionar que de la misma manera se calculó la cantidad de materia prima anual para los años 2, 3, 4, y 5. Ver apéndice, Tablas N°156-175.


8. Maquinaria y Equipo

8.1. Confitería

Esta área estará dedica a la preparación de combos de comida que ofrecerá el cine, por tanto, deberá de contar con el siguiente equipamiento para realizar el proceso de producción que requieren los distintos combos de comida, a continuación, se presenta la ficha técnica de cada equipo de trabajo:

Máquina de Palomitas

Tabla 46. Ficha técnica máquina de palomitas.

Nombre	Máquina de palomitas.
Marca	LINKRICH.
Color	Rojo con plateado.
Material	Tazón de acero inoxidable.
Potencia	1.3 Kw.
Capacidad	8 onzas de maíz.
Descripción grafica	

Fuente: Elaboración Propia.

Parrilla para perros calientes

Tabla 47. Ficha técnica parrilla para perros calientes.

Nombre	Parrilla para perros calientes
Marca	Admiral Craft No. Modelo RG-07
Color	Plateado.
Material	Acero inoxidable.
Potencia	120 V/60/1-PH, 560 vatios, 4.6 amperios.
Capacidad	5 salchichas.
Descripción Grafica	

Fuente: Elaboración Propia.

Calentador de queso para nachos

Tabla 48. Ficha técnica calentador de queso para nachos.

Nombre	Calentador de queso para nachos
Marca	LINKRICH.
Color	Plateado.
Material	Acero inoxidable.
Potencia	120 voltios.
Capacidad	32 onzas.
Descripción Grafica	

Fuente: Elaboración Propia.

Exhibidor de nachos

Tabla 49. Ficha técnica Exhibidor de nachos.

Nombre	Exhibidor de nachos.
Marca	LINKRICH.
Color	Plateado.
Potencia	127 V.
Capacidad	Almacenamiento de 20 empaques para nachos.
Descripción Grafica	

Fuente: Elaboración Propia.

9. Proveedores

Tabla 50. Proveedores de materia prima.

Proveedores	Materia Prima	Lugar
Distribuidora Jirón	Maíz	Managua
	Queso Cheddar	
	Nachos	
	Salchichas	
	Pan para salchichas	
Glacial	Hielo	

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 51. Proveedores de bebidas.

Proveedores	Bebidas	Lugar
Coca Cola-Femsa	Gaseosas	Managua
	Hi-C Te	

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 52. Proveedores de Mobiliario y Maquinaria.

Proveedores	Mobiliario y Maquinaria	Lugar
Ofimueble, Curacao	Mobiliario	Managua
Imisa	Máquina de palomitas	Managua
	Exhibidor de nachos	
	Calentador de queso para nachos	
	Parrilla para perros calientes	

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 53. Proveedores de Equipos.

Proveedores	Elementos	Lugar
Comtech	Ordenadores	Managua
Gompers Librerías	Materiales de Oficina	
Distribuidora Jirón	Materiales de limpieza y equipos para baño	

Fuente: Elaboración Propia.

10. Inventario

Tabla 54. Inventario de Materiales de Oficina.

Materiales de oficina	U/M	Área	Cantidad	Proveedores
Lapiceros	Unidades	Oficina	42	Gompers Librerías/ Librería Jardín
Papel Bond	Remas		5	
Clips	Caja		2	
Folders	Paquete de 100		2	
Marcadores	Caja		2	
Tijeras	Unidades		3	
Engrapadoras	Unidades		7	
Saca grapas	Unidades		7	
Tinta	Unidades		20	
Grapas	Caja		3	
Sello	Unidades		3	Sellos de hule Davinci

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 55. Inventario de equipos.

Equipos	Área	Cantidad	Proveedores
Computadora de escritorio	Oficina	7	Comtech
	Boletería	2	
	Confitería	3	
Televisores	Boletería	2	Curacao
	Confitería	3	
Caja registradora	Boletería	2	
	Confitería	3	
Teléfonos	Oficinas	2	Claro

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 56. Inventario de Materiales de Limpieza.

Materiales de limpieza	U/M	Área	Cantidad	Proveedores
Mechas de lampazo (cada tres meses)	Unidades	Todas las instalaciones	12	Distribuidora Jirón
Lampazo			8	
Escobas			8	
Papel higiénico			50 rollos/mes	
Cepillo para baño			5	
Lava lampazos			7	
Botes para basura			10	
Papelera para baños			11	
Ambientador	Galón		10 gal/mes	
Cloro			8 gal/mes	
Jabón líquido para baños			5 gal/mes	
Guantes de hule	Caja de 500		1	
Bolsas para basura	Paquete de 100 bolsas		1	

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 57. Inventario de Mobiliario.

Mobiliario	Área	Cantidad	Proveedores
Juegos de mesas	Sala de Star	6	Imisa
Sillas para clientes		24	
Juego de muebles		1	Curacao
Sillas para escritorios	Oficina	7	

Fuente: Elaboración Propia.

11. Política de estrenos de Cinemas Güegüense

Con respecto a los horarios y películas disponibles de la cartelera del cine, se diseñó una propuesta para el número de películas con las que se iniciara a operar y también se consideró el número de películas a estrenarse cada cierto tiempo, por lo tanto, se involucra el número de tandas que habrá en cada sala de cine y así tener una variedad. A continuación, se presenta la propuesta de estreno que tendrá Cinemas Güegüense:

Ilustración 31. Política de Estrenos de Cinemas Güegüense.



Fuente: Elaboración Propia.

Se realizarán dos estrenos cada dos semanas, los cuales se efectuarán en semanas intercaladas los días jueves, de esta forma se mantendrán seis películas en cartelera agregando dos nuevas cada dos semanas y desplazando las que llevan más tiempo en exhibición (se consideran 2), de esta manera se garantizara variedad en cuanto al número de películas.

12. Porcentaje de ocupación de las salas de cine

Mediante la oferta y demanda que se obtuvo en el estudio de mercado, se determinó el porcentaje de ocupación en cada sala de cine, también se tomó en cuenta el número de tandas por día que debería tener cada sala de cine para obtener un estimado acerca de la ocupación de las salas de Cinemas Güegüense. A continuación, se muestra el procedimiento utilizado para determinar el porcentaje de ocupación de las salas de cine:

Tabla 58. Calculo de ocupación de salas de cine.

Demanda Total (Boletos/año)	Oferta Total (Boletos por año)	Demanda Potencial Insatisfecha	% de absorción 0.20%
901,726	181,348	720,378	144,076
908,940	188,602	720,338	144,068
942,769	196,146	746,623	149,325
950,311	203,992	746,319	149,264
984,897	212,151	772,746	154,549

Fuente: Elaboración propia.

Mediante la Tabla N°58, la cual fue en el estudio de mercado, se obtuvo el porcentaje de absorción de las entradas que se espera tener durante los años correspondientes al horizonte de planeación del proyecto, de esta forma se logró cuantificar el número de entradas/día y por medio de este último dato, determinar el porcentaje de ocupación que tendrá las salas de cine y observar el comportamiento que tendrán las películas nuevas durante un mes de exhibición.

Tabla 59. Horario de tandas de Cinemas Güegüense.

Horario de las salas de cine con respecto al número de tandas/día							
Sala # 1							
Tanda 1	Limpieza	Tanda 2	Limpieza	Tanda 3	Limpieza	Tanda 4	Limpieza
10:15am-12:15 pm	12:15pm-12:45pm	12:45pm-2:45 pm	2:45 pm-3:15 pm	3:15 pm-5:15pm	5:15 pm-5:45pm	5:45pm-7:45pm	7:45pm – 8:15pm
Sala # 2							
Tanda 1	Limpieza	Tanda 2	Limpieza	Tanda 3	Limpieza	Tanda 4	Limpieza
11:15am-1:15pm	1:15pm-1:45pm	1:45pm-3:45pm	3:45pm-4:15pm	4:15pm-6:15pm	6:15pm-6:45pm	6:45pm-8:45pm	8:45pm-9:15pm

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla N°59, se presenta el horario de funcionamiento de las salas de cine, se tomó en cuenta, el número de tandas/día que tendrá cada sala, para determinar el % de ocupación que tendrán las salas de cine con respecto al número de tandas/día que tendrá cada sala.

13. Comportamiento de una película durante un mes de exhibición

Tabla 60. Porcentaje de ocupación de las salas de cine para la semana 1.

% de Ocupación de las Salas de Cine							
Tandas/día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
1T	30%	30%	50%	100%	100%	100%	100%
2T	30	30	50	100	100	100	100
3T	30	30	50	100	100	100	100
4T	30	30	50	100	100	100	100

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 61. Porcentaje de ocupación de las salas de cine para la semana 2.

Tandas/día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
1T	15%	15%	40%	70%	70%	70%	70%
2T	15	15	40	70	70	70	70
3T	15	15	40	70	70	70	70
4T	15	15	40	70	70	70	70

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 62. Porcentaje de ocupación de las salas de cine para la semana 3.

Tandas/día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueve	Vierne	Sábad	Doming
			s	s	s	o	o
1T	30%	30%	50%	100%	100%	100%	100%
2T	30	30	50	100	100	100	100
3T	30	30	50	100	100	100	100
4T	30	30	50	100	100	100	100

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 63. Porcentaje de ocupación de las salas de cine para la semana 4.

Tandas/día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueve	Vierne	Sábad	Doming
			s	s	s	o	o
1T	15%	15%	40%	70%	70%	70%	70%
2T	15	15	40	70	70	70	70
3T	15	15	40	70	70	70	70
4T	15	15	40	70	70	70	70

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 64. Capacidad de Asientos de las salas de cine para la semana 1,2,3,4.

Capacidad de Asientos de las Salas de Cine							
Tandas/día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
1T	90	90	90	90	90	90	90
2T	90	90	90	90	90	90	90
3T	90	90	90	90	90	90	90
4T	90	90	90	90	90	90	90

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 65. Comportamiento de llegada de los clientes durante la semana 1.

Comportamiento de Llegada de los Clientes con Respecto a los Días de la Semana								
Tandas/día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueve	Vierne	Sábad	Doming	Total
a	s	s	s	s	s	o	o	I
1T	27	27	45	90	90	90	90	459
2T	27	27	45	90	90	90	90	459
3T	27	27	45	90	90	90	90	459
4T	27	27	45	90	90	90	90	459
								1836

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 66. Comportamiento de llegada de los clientes durante la semana 2.

Tandas/día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Vierne	Sábado	Domingo	Total
1T	14	14	36	63	63	63	63	315
2T	14	14	36	63	63	63	63	315
3T	14	14	36	63	63	63	63	315
4T	14	14	36	63	63	63	63	315
								1,260

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 67. Comportamiento de llegada de los clientes durante la semana 3.

Tandas/día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Vierne	Sábado	Domingo	Total
1T	27	27	45	90	90	90	90	459
2T	27	27	45	90	90	90	90	459
3T	27	27	45	90	90	90	90	459
4T	27	27	45	90	90	90	90	459
								1,836

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 68. Comportamiento de llegada de los clientes durante la semana 4.

Tandas/día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Vierne	Sábado	Domingo	Total
1T	14	14	36	63	63	63	63	315
2T	14	14	36	63	63	63	63	315
3T	14	14	36	63	63	63	63	315
4T	14	14	36	63	63	63	63	315
								1,260

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a las Tablas anteriores (% de ocupación de las salas de cine) se hizo un supuesto con el porcentaje de ocupación que tendrán las salas de cine, iniciando con el estreno de una película.

Para los primeros tres días de la semana se consideró un 30% de ocupación para las salas de cine, mientras que, para los demás días (jueves-domingo) se consideró la capacidad máxima para dichas salas debido a que en la encuesta las personas afirmaron frecuentar más los cines durante los fines de semana, cabe mencionar que este comportamiento se considera para la primera semana de una nueva película en exhibición.

En la Tabla N°64 (Capacidad de asientos de las salas de cine) se incluye la capacidad total de asientos que poseen las salas de cine (90 asientos/sala), esto se hizo, para estimar la cantidad de personas que ocuparan asientos en cada tanda de cine durante el día, semana y mes en que una nueva película se estrene.

Y, por último, en las Tablas N°65- N°68 (comportamiento de llegada de los clientes durante la semana) se obtiene la cantidad estimada de personas que llegaran en cada tanda de cine durante el día, la semana y el mes en que se esté estrenando una nueva película. A continuación, se mostrará el método de cálculo efectuado para determinar la cantidad de personas que ocuparan las salas de cine durante el tiempo de exhibición de una nueva película:

Día de exhibición (Lunes) para la primer tanda (1T)

= 30%(% de ocupación de las sala para ese día)

** 90(Capacidad total de $\frac{\text{asientos}}{\text{sala}}$ = 27 personas para la tanda #1*

De la ecuación anterior se obtiene la cantidad de personas que llegaran al cine en la primera tanda del día (lunes), como el porcentaje de visita es el mismo para el día lunes (30%), la cantidad será igual para el transcurso de las siguientes tandas programadas para el día. Esta misma forma de cálculo se efectuó para los siguientes días de la semana (martes-Domingo) con la diferencia del porcentaje de visitas.

14. Análisis de la teoría de colas

Para determinar el número de servidores que deberán tener las áreas de boletería y confitería se realizó un estudio de teoría de colas para brindar un servicio óptimo al cliente.

14.1. Sistema M/M/C

El sistema de servicio de Cinemas Güegüense, será un sistema de colas de canal múltiple, de una sola línea con llegada exponencial y procesos de servicio (M/M/C) debido a las siguientes características:

- Poseen una población de clientes infinita
- Tiene un proceso de llegada en el que los clientes se presentan de acuerdo a un proceso de poisson con una tasa promedio de λ por unidad de tiempo.

Un proceso de servicio que consiste en C servidores idénticos, cada uno de los cuales atienden a los clientes de acuerdo con una distribución exponencial con una cantidad promedio de μ clientes por unidad de tiempo.

Un proceso de colas que consiste en una sola fila de espera de capacidad infinita, con una disciplina FIFO (Firts in-First out, primero entrar-primero en salir).

Para el cálculo de las áreas de boletería y confitería las cuales generalmente presentan líneas de espera para realizar compras, se hizo un supuesto a partir de la velocidad o capacidad que tendrá cada servidor el cual será de 20 clientes/hora, mientras que por otra parte la velocidad de llegadas de los clientes será de 15 clientes/hora, el cual fue calculado de la siguiente manera:

$\lambda = 15$ clientes/hora

$\mu = 20$ clientes/hora

Para calcular la condición de estabilidad y que el sistema no colapse, tiene que cumplirse a siguiente función:

$$\mu * c > \lambda$$

$$20 * 2 > 15$$

Mediante la ecuación anterior podemos concluir que la condición de estabilidad se cumple y que el sistema no colapsara, continuando con el análisis, se determinó la densidad de población designada por la variable ρ .

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu} = \frac{15}{20} = 0.75$$

Para determinar la probabilidad de que no haya clientes en el sistema se utilizó la siguiente ecuación:

$$\rho_0 = \frac{1}{(\sum_{n=0}^{c-1} \frac{\rho^n}{n!}) + (\frac{\rho^c}{c!}) * (\frac{c}{c-\rho})} = 0.2702$$

$$\sum_{n=0}^{c-1} \frac{\rho^n}{n!} = 2.0312$$

$$\frac{\rho^c}{c!} = \frac{(0.75)^2}{2!} = 0.2812$$

$$\frac{c}{c-\rho} = \frac{2}{2-0.75} = 1.6$$

Como $\rho_0 = 0.2702$, indica que existe una probabilidad muy baja de que no haya ningún cliente en el Sistema en cualquier momento dado. Para determinar el número promedio de clientes en la cola se utilizó la siguiente ecuación:

$$Lq = \frac{\rho^{c+1}}{(c-1)!} * \frac{1}{(c-\rho)^2} * \rho_0 = 0.072$$

Mediante la ecuación anterior se determinó que habrá aproximadamente 1 cliente esperando a ser atendido en cualquier instante de tiempo dado. Para sacar el tiempo promedio de espera en la cola en minutos se efectuó la siguiente ecuación:

$$Wq = \frac{Lq}{\lambda} = 0.0048h * 60 \text{ min} = 0.288$$

El usuario esperaría en la cola para ser atendido aproximadamente 1 minuto.

A continuación, se demostró la espera en todo el sistema:

$$W = Wq + \frac{1}{20} = 0.0548 h * 60 \text{ min} = 3.288 \text{ minutos}$$

El usuario esperara en el sistema desde que llega al área de boletería, hasta que le hagan entrega de su boleto cerca de 3.288 minutos en promedio.

Se determinó la probabilidad de bloqueo del Sistema

$$Pw = \frac{1}{c!} * \rho^c * \frac{c}{c - \rho} * \rho_0 = 0.3375$$

Existe una probabilidad de 0.3375 que el usuario tenga que esperar para ser atendido.

15. Iluminación

Para una planta industrial o una instalación administrativa deben preverse diferentes servicios complementarios, algunos de ellos son el vapor, el aire comprimido, la energía eléctrica, los servicios de limpieza, el agua y la iluminación.

La iluminación en una instalación de cualquier carácter afecta dos aspectos importantes:

El confort

El costo energético

El costo de la iluminación depende del tipo de luz que se use, de la geometría y el tipo de la iluminación y de las características del entorno.

Los espacios interiores de una instalación son considerados como espacios carentes de luz (solar), y como tal para proporcionar una iluminación se hace necesaria la presencia de fuentes de luz artificiales, lámparas y elementos de soporte y distribución adecuada.

Calculo de instalación de alumbrado según el método de Lúmenes

Este método consiste en la obtención del valor medio del alumbrado general, el método propone una serie de pasos para determinar el flujo luminoso que debería de haber en cada área de la empresa, que va desde las dimensiones que posee el local hasta los porcentajes de reflexión que posee la estructura del área en la cual se está realizando el cálculo de lúmenes, a continuación, se presenta el método utilizado para el cálculo del flujo luminoso de Cinemas Güegüense:

Datos de entrada

Dimensiones del local: los primeros datos de entrada serán las dimensiones del local y la altura del plano de trabajo, normalmente se considera un valor de 0.85 m (en algunos casos esta altura es nula).

Nivel de luminancia media (E_m): este valor viene dado en lux y depende del tipo de actividad a realizar en el local.

Tabla 69. Nivel de luminancia según actividad.

Tareas y clases de local	Iluminancia media en servicio (Lux)		
	Mínimo	Recomendado	Optimo
Zonas generales de edificios			
Zonas de Circulación, pasillos.	50	100	150
Escaleras, escaleras móviles, roperos, lavabos, almacenes y archivo.	100	150	200
Centros Docentes			
Aulas, laboratorios.	300	400	500
Bibliotecas, salas de estudio.	300	500	750
Oficinas			
Oficinas normales, mecanografiado, salas de procesos de datos, salas de conferencias.	450	500	750
Grandes oficinas, salas de delineación, CAD/CAM/CAE.	500	750	1,000
Comercios			
Comercio Tradicional.	300	500	750
Grandes superficies, supermercados, salones de muestras.	500	750	1,000
Industria (En general)			
Trabajos con requerimientos visuales limitados.	200	300	500
Trabajos con requerimientos visuales normales.	500	750	1,000

Fuente: www.ingenieriaindustrialonline.com.

Tabla 70. Nivel de luminancia según actividad.

Tareas y clases de local	Iluminancia media en servicio (Lux)		
	Mínimo	Recomendado	Optimo
Trabajos con requerimientos visuales especiales.	1,000	1,500	2,000
Viviendas			
Dormitorios.	100	150	200
Cuartos de aseo.	100	150	200
Cuartos de estar.	200	300	500
Cocinas.	100	150	200
Cuartos de trabajo o estudio.	300	500	750

Fuente: www.ingenieriaindustrialonline.com.

Tipo de lámpara a utilizar: se debe definir el tipo de lámpara a utilizar (incandescente, fluorescente, de descarga alta, halógenos, entre otras).

Tabla 71. Tipos de lámpara según uso.

Ámbito de uso	Tipo de lámparas más utilizados
Domestico	Incandescente.
	Fluorescente.
	Halógenas de baja potencia.
	Fluorescentes compactas.
Oficinas	Alumbrado General: Fluorescente.
	Alumbrado Localizado: Halógenas de baja tensión e incandescentes.
Comercial	Incandescente.
	Fluorescente.
	Halógenas
	Mercurio de alta presión y halogenuros metálicos.
Industrial	Luminarias a baja altura: Fluorescentes.
	Luminarias alta altura: Descarga alta.
	Alumbrado localizado: Incandescente.

Fuente: www.ingenieriaindustrialonline.com

Definir el sistema de alumbrado y luminarias: Esto se define por medio de las actividades a desarrollar.

Calcular el índice del local (K): este índice se calcula a partir de la geometría del local, existen dos métodos, uno es el europeo y el otro es el Tradicional, este último método es el que se utilizará en los cálculos para determinar los lúmenes en Cinemas Güegüense.

Tabla 72. Calculo de lumens de Cinemas Güegüense.

Método europeo		Método Tradicional
Sistema de iluminación.	Índice del local	$K = \frac{(2b + 8a)}{10h'}$
Iluminación directa, semi-directa, directa-indirecta y general difusa.	$K = \frac{a \times b}{h \times (a + b)}$	
Iluminación indirecta y semi-directa.	$K = \frac{3ab}{2(h + 0.85)(a + b)}$	

Fuente: www.ingenieriaindustrialonline.com

Determinar los coeficientes de reflexión de techo, paredes y suelo:

Tabla 73. Factores de reflexión.

Material	Color	Factor de reflexión (ρ)
Techo	Blanco o muy claro	0.7
	Claro	0.5
	Medio	0.3
Paredes	Claro	0.5
	Medio	0.3
	Oscuro	0.1
Suelo	Claro	0.3
	Oscuro	0.1

Fuente: www.ingenieriaindustrialonline.com.

Determinar el factor de utilización: este valor se calcula a partir del índice del local y los factores de reflexión:

Determinar el factor de mantenimiento

Tabla 74. Factor de Mantenimiento.

Limpieza anual (Tipo de ambiente).	Factor de mantenimiento (Fm), Método Tradicional.	Factor de mantenimiento (Fm), Método Europeo.
Limpio	1.2	0.8
Sucio	1.4	0.6

Fuente: www.ingenieriaindustrialonline.com.

Calculo de iluminación para oficinas

Parámetros del local

Dimensiones:

Altura: 3 m.

Longitud: 18 m.

Ancho: 14.5 m.

Color de techo: Blanco, nivel de reflexión (0.7).

Color de paredes: Crema, tono medio, nivel de reflexión (0.3).

Color de piso: ladrillo claro, nivel de reflexión (0.3).

Iluminancia Media

Oficinas: 500 lx.

Selección de conjunto lámpara:

Lámpara: Fluorescente T8.

Potencia por lámpara: 32 W.

Flujo luminoso por lámpara: 3,000 lm.

Calculo de K, CU y Fm.

$$K = \frac{(2b + 8a)}{10h'} = \frac{[2(18m + 8(14.5))]}{10(3)} = 5.067$$

K=5

Tabla 75. Calculo de iluminación de oficinas.

Tipo de Luminaria	Techo Pared	80			70			30		
		50	30	10	50	30	10	50	30	10
		Coeficientes de Utilización								
Reflector de Aluminio difuso	1	0.85	0.82	0.80	0.82	0.79	0.77	0.69	0.68	0.66
	2	0.76	0.72	0.68	0.74	0.70	0.66	0.63	0.61	0.58
	3	0.69	0.63	0.59	0.66	0.61	0.57	0.57	0.54	0.51
	4	0.62	0.56	0.51	0.60	0.56	0.50	0.52	0.48	0.45
	5	0.55	0.49	0.44	0.53	0.48	0.43	0.47	0.43	0.39
	6	0.50	0.43	0.39	0.48	0.42	0.38	0.42	0.38	0.35
	7	0.45	0.38	0.34	0.43	0.37	0.33	0.38	0.34	0.30
	8	0.40	0.34	0.29	0.39	0.33	0.29	0.34	0.30	0.26
	9	0.36	0.30	0.25	0.35	0.29	0.25	0.31	0.26	0.23
	10	0.33	0.26	0.22	0.32	0.26	0.22	0.28	0.23	0.20

Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla se ubicó el valor de CU el cual fue de 0.48.

Factor de mantenimiento (Fm)

Se estima un lugar con condiciones ambientales normales de luminarias con un Fm= 1.2, utilizando el método tradicional.

Flujo Luminoso Total requerido:

$$\omega_{\text{total}} = \frac{500 \text{ lx } (18 \text{ m} \times 14.5 \text{ m})}{0.48 \times 1.2} = 226,562.5 \text{ lm} = 226,563 \text{ lm}$$

Numero de luminarias requeridas

$$N = \frac{226,563 \text{ lm}}{5,000 \text{ lm} \times 2} = 22.65 = 23 \text{ lamparas}$$

Se utilizarán 34 lámparas fluorescente T8 de 32 W, para el área de las oficinas. Esta forma de cálculo se efectuó para las demás áreas del Cine, a continuación, se presenta la tabla resumen de los cálculos de iluminación que fueron obtenidos por medio del método de lúmenes:

Tabla 76. Iluminación de las áreas de Cinemas Güegüense.

Área	Flujo luminoso total requerido	Numero de lámparas requeridas
Sala de Star. Boletería. Confitería.	142,405.06 lm	24
Baños para clientes.	16,667 lm	3
Baños para personal de administración.	7,384 lm	1
Pasillos.		
Salas de Cine.	44,787 lm	224
Cabinas de Proyección.	7,911 lm	1
Bodega de Materia prima.	38,095 lm	6
Bodega de equipos de limpieza para las salas de cine.	29,536 lm	5
Bodega de equipos de limpieza para baños, pasillos, área de oficina y sala de Star.	29,536 lm	5

Fuente: Elaboración propia.

Mediante la Tabla N°76, se obtuvo el número de lámparas que se requerirá para cada área del cine, cabe mencionar que en algunas áreas se utilizó un tipo de lámpara con mayor flujo luminoso, tal es el caso, de las oficinas, baños, sala de star, cabinas de proyección. Con respecto al flujo luminoso y el tipo de lámpara que deben tener las salas de cine, se basó en la opinión de HAM, Roderick.

(Theaters. Planning guidance for design and adaptation) el cual recomienda que el flujo luminoso que debería tener cada lámpara en un auditorio tanto de teatro como en una sala de cine deberá ser de 100 lúmenes.

Por otra parte, se observa un elevado número de lámparas en las salas de cine (224), esto se debe a dos factores, 1) a que el flujo luminoso por lámpara es bajo en comparación al flujo luminoso de las demás áreas del cine (100 lx vs 3,000 lx) y 2) el método de cálculo por lúmenes solo toma en consideración el tamaño de la infraestructura y el tipo de lámpara a utilizarse, sin embargo en una sala de cine el mayor flujo luminoso lo posee la pantalla y el proyector, por tanto el método excluye estos factores (pantalla y proyector) para reducir el número de lámparas en la sala de cine se decidió asignarle un 95% del total del flujo luminoso de la sala, obteniendo de como resultado 22 lámparas en total.

16. Aplicación de la ley 618

16.1. Condiciones generales

La construcción del proyecto debe ofrecer en los lugares de trabajo garantías de higiene y seguridad frente a los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, facilitar el control de las situaciones de emergencia y la evacuación segura de los trabajadores. Los lugares de trabajo deben ajustarse a lo reglamentado en las condiciones de protección contra incendios y fenómenos climatológicos y sismológicos.

El lugar de trabajo debe tener la iluminación adecuada para que los trabajadores circulen y desarrollen sus actividades con seguridad. Así mismo, brindara las condiciones adecuadas para tener confort térmico. La estructura de los locales será de cemento y mampostería de ladrillos.

Orden, limpieza y mantenimiento

Se dispondrá de pasillos y salidas despejadas de obstáculos. Se dará un mantenimiento preventivo a las butacas y equipos de las salas de cine. Se realizará limpieza dentro de todo el local, de forma periódica para mantener la inocuidad dentro del mismo.

16.2. Seguridad Estructural

Debido a que el Cine tiene que ser un lugar amplio, los cimientos deben ser los adecuados en base al cálculo del peso que deberían soportar.

Superficie y Cubicación

Debido a que el cine es utilizado para servicios, la altura mínima a la que estar el suelo del techo es de 3 m (baños del cine). El espacio de superficie por cada trabajador es de 2 m^2 y 10 m^3 .

Suelos, techos y paredes

El suelo del cine se pretende construir de un conjunto homogéneo, llano, liso para evitar que existan distintos niveles en el cine, también se prevé que todo el piso del cine sea de cerámica y que en algunas áreas del cine se pongan alfombras para recubrir la cerámica del piso (salas de cine, pasillos que conectan con las salas de cine). Las paredes serán lisas y pintadas en todos claros. El techo será de láminas de zinc galvanizadas siendo cubiertas por cielo falso para evitar la visibilidad de las mismas.

Pasillos

Con respecto a los pasillos se dejará 4 metros de ancho para los pasillos que conectan con las salas de cines y demás áreas del mismo (área de administración, bodegas). Para los pasillos que están dentro de las salas de cine, se dejara un ancho de 3 metros para tener acceso al área de audiencia (asiento del cine).

Puertas y salidas

La puerta para entrar al área de star del cine será de vidrio transparente contra la rotura, se cerrará sola y permitirá la visibilidad de la zona a la que se accede, su ancho será de 2.50 metros y un alto de 3 metros. Para las puertas que están alojadas en las salas de cine se dejara un espacio de 3 m de ancho x 3 de alto para evitar el aglutinamiento en caso de alguna eventualidad dentro de la sala de cine.

Inodoros

Según lo dictado en la ley, se pondrán más inodoros que lo establecido para el caso de los baños que se encuentran en el área de administración los cuales contarán con 2 inodoros y 4 urinarios para hombres y 2 inodoros para mujeres. Por otra parte, para el caso de los baños que serán de uso para los clientes y trabajadores del cine, se dispondrá de 4 baños y 6 urinarios para hombres y para las mujeres 5 baños.

17. Análisis Organizacional

El estudio de la organización o administración del negocio constituye otro de los elementos metodológicos para la formulación del proyecto industrial. Abarca la elaboración de la estructura del organigrama funcional de la empresa, el análisis de la relación jerárquica de los diversos puestos de trabajo, sus relaciones funcionales y la delimitación de responsabilidades de cada área. (Rodríguez Cairo, Cárdenas Lucero, pág. 211).

Todo proyecto industrial debe seleccionar la forma de organización que requiere sobre la base de sus funciones y necesidades presupuestales. Es importante especificar las funciones y seleccionar en forma adecuada a la persona idónea para ocupar el puesto, es por eso que, el diseño de la estructura organizativa requiere fundamentalmente la definición de la naturaleza y contenido de cada puesto de la organización. Al caracterizar de esta forma cada cargo, podrá estimarse el costo en remuneraciones administrativas del proyecto.

La importancia del organigrama se basa en que indica donde se encuentran los ejecutivos dentro de la organización, así como las principales funciones de cada una de las áreas y personal de la empresa, para ello Cairo y Cárdenas plantean cinco pasos básicos para definir una estructura organizacional, (Formulación de proyectos industriales, pág. 212), los cuales se presentan a continuación:

- ✓ Definir las actividades o tareas a realizar.
- ✓ Agrupar las tareas en funciones.
- ✓ Definir las responsabilidades de cada una de las áreas o departamentos de la empresa.
- ✓ Definir las relaciones de supervisión entre los diversos puestos de trabajo.
- ✓ Definir las relaciones de dependencia entre los diferentes puestos.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto se muestra a continuación el requerimiento de personal administrativo y operativo para la empresa.

Tabla 77. Personal Administrativo y operativo de Cinemas Güegüense.

Personal	Cantidad
Gerente general	1
Secretaria	1
Contador	1
Jefe de operaciones	1
Jefe de Administración	1
Auxiliar de administración	1
Supervisor de Operaciones	1
Encargados	15

Fuente: Elaboración Propia.

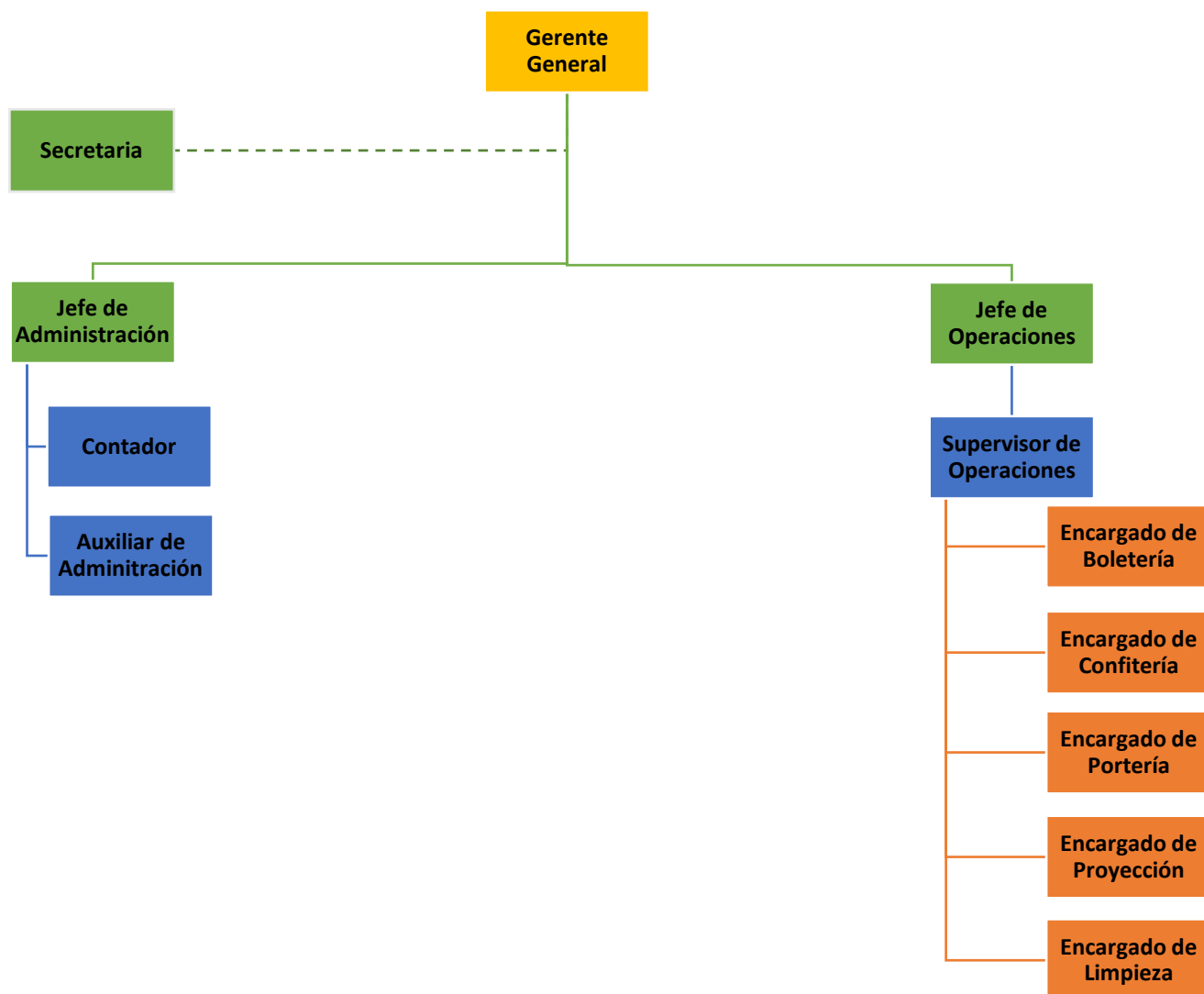
17.1. Selección de la estructura organizacional

La selección más apropiada de una estructura organizacional, depende de cuales factores de desempeño organizacional son más importantes para alcanzar el éxito. Las organizaciones funcionales tienden a producir especialización y gran experiencia en áreas funcionales, las organizaciones de proyecto tienden a hacer posible una rápida y eficiente coordinación entre funciones diversas y por último, las organizaciones matriciales, siendo híbridas, tienen el potencial de exhibir algunas de estas características. (Diseño y desarrollo de productos Karl T. Ulrich y Steven Eppinger, pág. 27).

La estructura organizacional que tendrá Cinemas Güegüense será de tipo funcional, puesto que, este tipo de estructuras consisten en dividir tareas en bloques de trabajo, de esta forma la estructura organizacional se rige por un administrador principal o Gerente general y en orden descendente, cada integrante del primer escalón jerárquico es responsable de una función específica y los subordinados atenderán las ordenes de los que se sitúan en los primeros escalones.

El organigrama propuesto para Cinemas Güegüense se presenta a continuación:
Organigrama

Ilustración 32. Organigrama de Cinemas Güegüense.



Fuente: Elaboración Propia.

17.2. Perfiles de los puestos de trabajo

A continuación, se presentan los perfiles de los puestos de trabajo con los que contara la empresa y a su vez la cantidad de colaboradores optima en cada puesto.

Tabla 78. Perfil de trabajo del Gerente General.

Identificación del Cargo	
Nombre del cargo	Gerente general.
Puestos a su cargo	Jefe de administración, jefe de operaciones.
Descripción del puesto	
Planificar los objetivos generales y específicos de la empresa a corto, mediano y largo plazo. Organizar la estructura de la empresa actual y futura; como también de las funciones y los cargos. Dirigir la empresa, tomar decisiones, supervisar y ser un líder dentro de la misma. Analizar los problemas de la empresa en el aspecto financiero, administrativo, personal y contable. Controlar y registrar los presupuestos designados a cada área de la empresa.	
Perfil del cargo	
Educación deseada	Ingeniero Comercial, Ingeniero Industrial o carreras afines.
Capacitación deseada	Master en administración de empresas. Ingles avanzado. Manejo de paquete Microsoft Office.
Experiencia	Mínimo 4 años en puestos similares.
Habilidades requeridas	Excelente manejo de personal. Capacidad de Liderazgo. Habilidad Numérica. Proactivo. Dinámico. Trabajo bajo presión. Orientado a resultados.
Características físicas	No se requiere de ninguna característica física especial.
Tipo de contratación	Tiempo completo.
Vacantes	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 79. Perfil de trabajo de Secretaria.

Identificación del Cargo	
Nombre del cargo	Secretaria.
Puesto al que reporta	Gerente general.
Puestos a su cargo	Ninguno.
Descripción del puesto	
<p>Redactar documentos y comunicaciones a nombre de la empresa.</p> <p>Atender llamadas telefónicas y tomar notas de los mensajes que se dejen para posteriormente comunicarlo a quien corresponda.</p> <p>Estructurar el archivo de documentos, con el objetivo de que los directivos o quien solicite la información no tenga problemas para encontrar los datos que necesita.</p> <p>Ayudar a organizar y gestionar la agenda del Gerente general.</p>	
Perfil del cargo	
Educación deseada	Licenciatura y/o carrera técnica en secretariado.
Capacitación deseada	Manejo de Word.
Experiencia	Mínimo 1 año en puestos similares.
Habilidades requeridas	<p>Habilidad de comunicación.</p> <p>Capacidad para trabajo bajo presión.</p> <p>Ser organizada.</p> <p>Ser proactiva.</p>
Características físicas	No se requiere de ninguna característica física especial.
Tipo de contratación	Tiempo completo.
Vacantes	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 80. Perfil de trabajo del Jefe de Administración.

Identificación del Cargo	
Nombre del cargo	Jefe de administración.
Puesto al que reporta	Gerente general.
Puestos a su cargo	Auxiliar de administración y contador.
Descripción del puesto	
<p>Contribuir al logro de los objetivos organizacionales garantizando una gestión adecuada de las ventas.</p> <p>Decidir respecto de contratar, seleccionar, capacitar y ubicar el personal adecuado para cada cargo.</p> <p>Dirigir, coordinar y supervisar la labor de las personas a su cargo.</p> <p>Revisar la planilla de pago de los trabajadores para posteriormente hacer entrega al gerente de la empresa.</p>	
Perfil del Cargo	
Educación deseada	Ingeniero Industrial o carreras afines.
Capacitación deseada	<p>Postgrado administración de empresas.</p> <p>Ingles intermedio.</p> <p>Manejo de paquete Microsoft Office.</p>
Experiencia	Mínimo 2 años en puestos similares.
Habilidades requeridas	<p>Excelente manejo de personal.</p> <p>Capacidad de Liderazgo.</p> <p>Habilidad Numérica.</p> <p>Proactivo.</p> <p>Dinámico.</p>
Características físicas	No se requiere de ninguna característica física especial.
Tipo de contratación	Tiempo completo.
Vacantes	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 81. Perfil de trabajo del Contador.

Identificación del Cargo	
Nombre del cargo	Contador.
Puesto al que reporta	Jefe de administración.
Puestos a su cargo	Ninguno.
Descripción del puesto	
Administrar los recursos monetarios de la empresa. Controlar y registrar los presupuestos designados a cada área de la empresa. Controlar el manejo del inventario. Realizar los estados financieros: estado de resultados, balance general y estado de flujo de efectivo.	
Perfil del Cargo	
Educación deseada	Contador, administrador de empresas o carreras afines.
Capacitación deseada	Postgrado en contabilidad y finanzas. Ingles avanzado. Manejo de paquete Microsoft Office.
Experiencia	Mínimo 3 años en puestos similares.
Habilidades requeridas	Excelente manejo de personal. Capacidad de Liderazgo. Habilidad Numérica. Proactivo. Trabajo bajo presión. Orientado a resultados.
Características físicas	No se requiere de ninguna característica física especial.
Tipo de contratación	Tiempo completo.
Vacantes	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 82. Perfil de trabajo del Auxiliar de Administración.

Identificación del Cargo	
Nombre del cargo	Auxiliar de administración.
Puesto al que reporta	Jefe de administración.
Puestos a su cargo	Ninguno.
Descripción del puesto	
<p>Asistir en las actividades laborales al jefe de administración.</p> <p>Elaborar la planilla de los trabajadores de la empresa.</p> <p>Realizar negociaciones con las empresas que abastecen de materia prima materiales y cintas cinematográficas al cine.</p> <p>Encargado de rotar el inventario.</p>	
Perfil del Cargo	
Educación deseada	Ingeniero Industrial o carreras afines.
Capacitación deseada	<p>Administración de empresas.</p> <p>Ingles intermedio.</p> <p>Manejo de Excel avanzado.</p>
Experiencia	Mínimo 1 año en puestos similares.
Habilidades requeridas	<p>Proactivo y dinámico.</p> <p>Buena comunicación y manejo de relaciones interpersonales.</p> <p>Habilidad Numérica.</p>
Características físicas	No se requiere de ninguna característica física especial.
Tipo de contratación	Tiempo completo.
Vacantes	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 83. Perfil de trabajo del Jefe de Operaciones.

Identificación del Cargo	
Nombre del cargo	Jefe de operaciones.
Puesto al que reporta	Gerente general.
Puestos a su cargo	Supervisor de operaciones.
Descripción del Puesto	
<p>Administrar estratégicamente y objetivamente el área designada.</p> <p>Elaborar informes en la actividad y funcionamiento de las áreas a su cargo.</p> <p>Verificar procesos de costos e ingresos.</p> <p>Planear, controlar y coordinar los procesos establecidos en los puestos de trabajo en las áreas de confitería, boletería, portería, proyección y limpieza.</p>	
Perfil del Cargo	
Educación deseada	Ingeniero Industrial o carreras afines.
Capacitación deseada	<p>Postgrado administración de empresas.</p> <p>Inglés intermedio.</p> <p>Manejo de paquete Microsoft Office.</p>
Experiencia	Mínimo 3 años en puestos similares.
Habilidades requeridas	<p>Excelente manejo de personal.</p> <p>Capacidad de Liderazgo.</p> <p>Habilidad Numérica.</p> <p>Proactivo</p>
Características físicas	No se requiere de ninguna característica física especial.
Tipo de contratación	Tiempo completo.
Vacantes	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 84. Perfil de trabajo del Supervisor de Operaciones.

Identificación del Cargo	
Nombre del cargo	Supervisor de operaciones.
Puesto al que reporta	Jefe de operaciones.
Puestos a su cargo	Encargados de las áreas de boletería, confitería, portería, proyección y limpieza.
Descripción del Puesto	
<p>Registrar las ventas de las áreas de boletería y confitería para posteriormente hacer entrega al jefe inmediato.</p> <p>Aplicar el reglamento interno de acuerdo a las situaciones que lo ameriten.</p> <p>Elaborar informes de la actividad y funcionamiento de las áreas asignadas.</p> <p>Apoyar en la dirección en cualquier actividad que se requiera.</p>	
Perfil del Cargo	
Educación deseada	Ingeniero Industrial, administrador de empresas o carreras afines.
Capacitación deseada	Ingles intermedio. Manejo de paquete Microsoft Office.
Experiencia	Mínimo 1 año en puestos similares.
Habilidades requeridas	Excelente manejo de personal. Capacidad de Liderazgo. Habilidad Numérica. Proactivo
Características físicas	No se requiere de ninguna característica física especial.
Tipo de contratación	Tiempo completo.
Vacantes	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 85. Perfil de trabajo del Encargado de Proyección.

Identificación del Cargo	
Nombre del cargo	Encargado de proyección.
Puesto al que reporta	Supervisor de operaciones.
Puestos a su cargo	Ninguno.
Descripción del Puesto	
<p>Controlar el funcionamiento de la cabina de proyección.</p> <p>Asegurar que la película empiece en tiempo y forma estipulados por el horario del cine.</p> <p>Dar mantenimiento a los equipos de la cabina de proyección.</p> <p>Mantener el orden y aseo adecuado dentro de la cabina de proyección.</p>	
Perfil del Cargo	
Educación deseada	Técnico en proyección digital.
Capacitación deseada	<p>Manejo de los formatos de películas DLP, LCD.</p> <p>Manejo de equipos de sonido, luces y proyector digital.</p>
Experiencia	Mínimo 6 meses a 1 año en puestos similares.
Habilidades requeridas	<p>Compromiso.</p> <p>Proactivo.</p> <p>Facilidad para trabajar en equipo.</p> <p>Responsable.</p>
Características físicas	No se requiere de ninguna característica física especial.
Tipo de contratación	Tiempo completo
Vacantes	2

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 86. Perfil de trabajo del Encargado de Boletería.

Identificación del Cargo	
Nombre del cargo	Encargado de boletería.
Puesto al que reporta	Supervisor de operaciones.
Puestos a su cargo	Ninguno.
Descripción del Puesto	
<p>Desempeñar sus funciones con una excelente presentación personal y profesional.</p> <p>Limpiar el área de trabajo.</p> <p>Atender caja.</p>	
Perfil del Cargo	
Educación deseada	Estudiante de universidad, secundaria aprobada.
Capacitación deseada	Manejo de caja chica.
Experiencia	Mínimo 6 meses a 1 año en puestos similares.
Habilidades requeridas	<p>Comprometido.</p> <p>Proactivo.</p> <p>Facilidad para trabajar en equipo.</p> <p>Responsable.</p>
Características físicas	No se requiere de ninguna característica física especial.
Tipo de contratación	Tiempo completo
Vacantes	2

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 87. Perfil de trabajo del Encargado de Confitería.

Identificación del Cargo	
Nombre del cargo	Encargado de confitería.
Misión	Atender a los clientes de manera eficiente.
Puesto al que reporta	Supervisor de Operaciones.
Puestos a su cargo	Ninguno.
Descripción del Puesto	
<p>Conocer el menú de comidas en su totalidad.</p> <p>Desempeñar sus funciones con una excelente presentación personal y profesional.</p> <p>Limpiar el área de trabajo.</p> <p>Atender caja.</p>	
Perfil del Cargo	
Educación deseada	Estudiante de universidad, secundaria aprobada.
Capacitación deseada	Manejo de caja chica.
Experiencia	Mínimo 6 meses a 1 año en puestos similares.
Habilidades requeridas	<p>Compromiso.</p> <p>Proactivo.</p> <p>Facilidad para trabajar en equipo.</p> <p>Responsable.</p>
Características físicas	No se requiere de ninguna característica física especial.
Tipo de contratación	Tiempo completo
Vacantes	3

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 88. Perfil de trabajo del encargado de portería.

Identificación del Cargo	
Nombre del cargo	Encargado de portería.
Puesto al que reporta	Supervisor de operaciones.
Puestos a su cargo	Ninguno.
Descripción del Puesto	
<p>Verificar el acceso a las salas de cines por medio de los boletos mostrados por los clientes.</p> <p>Desempeñar sus funciones con una excelente presentación personal y profesional.</p> <p>Limpiar el área de trabajo.</p> <p>Revisar que los clientes no entren a las salas de cines con comidas que no están autorizadas por la empresa.</p>	
Perfil del Cargo	
Educación deseada	Secundaria Culminada.
Capacitación deseada	Ninguna.
Experiencia	Mínimo 6 meses a 1 año en puestos similares.
Habilidades requeridas	<p>Comprometido.</p> <p>Proactivo.</p> <p>Facilidad para trabajar en equipo.</p> <p>Responsable.</p>
Características físicas	No se requiere de ninguna característica física especial.
Tipo de contratación	Tiempo completo
Vacantes	2

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 89. Perfil de trabajo del encargado de limpieza.

Identificación del Cargo	
Nombre del cargo	Encargado de limpieza.
Puesto al que reporta	Supervisor de operaciones.
Puestos a su cargo	Ninguno.
Descripción del Puesto	
<p>Utilizar adecuadamente el equipo e implementos de limpieza.</p> <p>Reportar el uso de los artículos de limpieza para su oportuno abastecimiento y distribución registrada mediante los formatos establecidos por la empresa.</p> <p>Barrer, limpiar, sacudir, ordenar y recoger la basura de las oficinas, pasillos, baños y las salas de cines, cumpliendo el programa diario de limpieza propuesto por la empresa.</p> <p>Abastecer los baños de insumos de aseo, tales como: papel higiénico, jabón, bolsas de basura y otros que se considere necesario.</p>	
Perfil del Cargo	
Educación deseada	Secundaria Culminada.
Capacitación deseada	Ninguna.
Experiencia	Mínimo 6 meses a 1 año en puestos similares.
Habilidades requeridas	<p>Comprometido.</p> <p>Proactivo.</p> <p>Facilidad para trabajar en equipo.</p> <p>Responsable.</p>
Características físicas	No se requiere de ninguna característica física especial.
Tipo de contratación	Tiempo complete
Vacantes	6

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 90. Horario de Trabajo de Cinemas Güegüense.

Puesto	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Gerente General.	8am-5pm	8am-5pm	8am-5pm	8am-5pm	8am-5pm	8am-12pm	
Contador.	8am-5pm	8am-5pm	8am-5pm	8am-5pm	8am-5pm	8am-12pm	
Jefe de Admin.	8am-5pm	8am-5pm	8am-5pm	8am-5pm	8am-5pm	8am-12pm	
Jefe de Op.	8am-5pm	8am-5pm	8am-5pm	8am-5pm	8am-5pm	10am-7pm	
Secretaria.	8am-5pm	8am-5pm	8am-5pm	8am-5pm	8am-5pm	8am-12pm	
Supervisor Operaciones	11am-8pm		10am-7pm	10am-7pm	11am-8pm	11am-8pm	10am-7pm
Auxiliar de Administración.	8am-5pm	8am-5pm	8am-5pm	8am-5pm	8am-5pm	8am-5pm	
Encargado de Boletería #1	10am-7pm	10am-7pm		10am-7pm	12pm-8pm	10am-7pm	12pm-8pm
Encargado de Boletería #2	12pm-8pm	10am-7pm	10am-7pm	12pm-8pm		12pm-8pm	10am-7pm
Encargado de Boletería #3	10am-7pm		12pm-8pm	10am-7pm	10am-7pm	10am-7pm	12pm-8pm
Encargado de Portería #1.		10am-7pm	10am-7pm	12pm-8pm	10am-7pm	12pm-8pm	10am-7pm
Encargado de Portería #2.	10am-7pm	12pm-8pm		10am-7pm	12pm-8pm	10am-7pm	12pm-8pm
Encargado de Confitería #1	10am-7pm		10am-7pm	10am-7pm	10am-7pm	10am-7pm	12pm-8pm
Encargado de Confitería #2	12pm-8pm	12pm-8pm	10am-7pm	12pm-8pm		12pm-8pm	10am-7pm
Encargado de Confitería #3	10am-7pm	10am-7pm	12pm-8pm		12pm-8pm	10am-7pm	12pm-8pm
Encargado de Proyección #1.	12pm-8pm	10am-7pm	12pm-8pm	10am-7pm	12pm-8pm		10am-7pm
Encargado de Proyección #2.	10am-7pm		10am-7pm	12pm-8pm	10am-7pm	10am-7pm	12pm-8pm
Encargado de Limpieza #1.	11am-8pm	10am-7pm		10am-7pm	10am-7pm	11am-8pm	11am-8pm
Encargado de Limpieza #2.	10am-7pm	11am-8pm	10am-7pm	11am-8pm	11am-8pm		10am-7pm
Encargado de Limpieza #3.	11am-8pm	10am-7pm	11am-8pm	10am-7pm	11am-8pm	10am-7pm	
Encargado de Limpieza #4.	10am-7pm	11am-8pm	10am-7pm		10am-7pm	10am-7pm	10am-7pm
Encargado de Limpieza #5.	11am-8pm	10am-7pm	11am-8pm	10am-7pm		11am-8pm	11am-8pm
Encargado de Limpieza #6.		11am-8pm	10am-7pm	11am-8pm	10am-7pm	10am-7pm	10am-7pm

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla N°90, se muestra el horario de trabajo que se propuso para Cinemas Güegüense. Para diseñar el horario de trabajo se tomó en cuenta lo que estipula el código de trabajo en su arto. #49, el cual explica de forma explícita las horas laborales de la jornada laboral siendo estas de ocho horas al día y cuarenta y ocho horas por semana, esto depende de acuerdo a que turno se realicen las labores pertinentes en la empresa ya sea en horario Diurno, horario Nocturno y horario Mixto.

Con respecto a la vigilancia que tendrá Cinemas Güegüense, se decidió subcontratar a la empresa SERVIPRO, la cual estipula un contrato mínimo de 12 meses de servicios a un costo de \$1,450/vigilante garantizando la seguridad de la propiedad durante las 24 horas del día durante los 7 días de la semana. Por tanto, se realizará un contrato para un vigilante,

Método de valuación con puntos

El método de valuación con puntos o método de valuación con factores, es un método donde los cargos se comparan mediante los factores de evaluación con los valores en puntos, también es una técnica cuantitativa, puesto que, se le atribuyen valores numéricos (puntos) a cada aspecto del puesto y se suman los valores numéricos obtenidos para alcanzar un valor total de cada puesto de trabajo.

El método de evaluación por puntos se fundamenta en el análisis de puestos, según Idalberto Chiavenato en el libro de Administración de recursos humanos (pág. 295) plantea las siguientes etapas que se deben seguir para aplicar este método:

Identificar y elegir los factores de valuación: Los factores de valuación son los mismos factores de especificaciones escogidos para el programa del análisis de los puestos. Generalmente los factores de valuación son aglutinados en cuatro grupos de factores:

Requisitos mentales: Exigencias de los puestos que se refieren a las características intelectuales del ocupante.

Requisitos físicos: exigencias de los puestos que se refieren a las características físicas del ocupante.

Obligaciones implicadas: Exigencias de los puestos que se refieren a las responsabilidades que debe asumir el ocupante.

Condiciones de trabajo: condiciones físicas en las que el ocupante desempeña su puesto.

Ponderar los factores de valuación: La ponderación consiste en atribuir a cada factor de valuación su peso relativo en las comparaciones de los puestos. Por lo general, se emplea el peso porcentual con el que cada factor entra en la valuación de los puestos.

A continuación, se hace un resumen de los pasos 1 y 2 mediante la tabla de los factores de valuación, a los cuales se les hizo una ponderación para determinar el peso o valor de cada factor.

Tabla 91. Factores de Valuación.

Tabla de factores		
Factores		Ponderación
Requisitos mentales	Instrucción esencial.	10
	Experiencia anterior.	20
	Iniciativa e ingenio.	20
Requisitos físicos	Esfuerzo físico necesario.	7
	Concentración mental o visual.	8
Responsabilidad por	Supervisión del personal.	8
	Material o equipamiento.	5
	Métodos o procesos.	7
	Información Confidencial.	5
Condiciones de trabajo	Ambiente de trabajo.	5
	Riesgos.	5
Total		100

Fuente: Administración de recursos humanos Idalberto Chiavenato (tabla de descripción de los grados). Elaboración propia.

Crear la escala de puntos: terminada la ponderación de los factores, la etapa siguiente consiste en atribuir los valores numéricos (puntos) a los grados de cada factor. Generalmente, el grado más bajo de cada factor (grado A) corresponde al valor del porcentaje de la ponderación, es decir, los valores ponderados sirven de base para crear la escala de puntos y constituirán el valor en puntos que corresponde al grado de cada factor, en este caso (grado A).

Preparar el manual de valuación de puestos: una vez terminada la escala de puntos, se pasa a definir el significado de cada grado de todos los factores de valuación.

Tabla 92. Descripción de grados.

Grados	Descripción
A	El puesto requiere que el ocupante sepa leer y escribir o que solo tenga un curso de alfabetización.
B	El puesto requiere un nivel de instrucción equivalente a educación primaria.
C	El puesto requiere haber cursado la primaria completa o equivalente.
D	el puesto requiere haber terminado la educación media o equivalente.
E	El puesto requiere haber terminado estudios superiores o equivalente.
F	El puesto requiere haber terminado alguna especialización o equivalente.

Fuente: Administración de recursos humanos Idalberto Chiavenato (tabla de descripción de los grados).

En la Tabla N°92, se hizo el manual de valuación de puestos de trabajo, donde la atribución de puntos a los grados de los factores de valuación, se definen como la base para armar la escala de puntos por cada factor. Generalmente el grado corresponde al valor de ponderación más alto y los demás grados se definen en progresión arbitraria, que en este caso se decidió que la progresión será aritmética.

Valuación de los puestos por medio del manual de valuación: Con el manual de valuación de los puestos se procede a valorarlos, a partir de un solo factor y todos los puestos se comparan con él, se anota el grado y el número de puntos de cada puesto en relación con dicho factor.

Tabla 93. Puntos por progresión aritmética.

Factores	GrA	GrB	GrC	GrD	GrE	GrF
Requisitos Intelectuales:						
Instrucción básica.	10	20	30	40	50	60
Experiencia	20	40	60	80	100	120
Iniciativa e ingenio.	20	40	60	80	100	120
Requisitos físicos:						
Esfuerzo físico necesario.	7	14	21	28	35	42
Concentración mental o visual.	8	16	24	32	40	48
Responsabilidad por:						
Supervisión de personal.	8	16	24	32	40	48
Material o equipo.	5	10	15	20	25	30
Métodos o procesos.	7	14	21	28	35	42
Informaciones confidenciales.	5	10	15	20	25	30
Condiciones de Trabajo:						
Ambiente de trabajo.	5	10	15	20	25	30
Riesgos laborales.	5	10	15	20	25	30

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla N°93 se definió el puntaje que tendrá cada grado para posteriormente realizar el cálculo de cada puesto de trabajo mediante la tabla de puntos de progresión aritmética.

A continuación, se evaluará cada puesto de trabajo que tendrá la empresa mediante los datos proporcionados por las Tablas N°91- N°93.

Tabla 94. Evaluación de los puestos de trabajo.

Factores de Evaluación	Instrucción básica		Experiencia		Iniciativa e ingenio	
	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos
Gerente general.	F	60	F	120	F	120
Contador.	F	60	D	80	C	60
Jefe de administración.	F	60	D	80	D	80
Jefe de operaciones.	F	60	D	80	D	80
Secretaria.	D	40	C	60	C	60
Supervisor de operaciones.	F	60	B	40	B	40
Auxiliar de administración.	F	60	D	80	C	60
Encargado de boletería.	B	20	C	60	B	40
Encargado de confitería.	B	20	C	60	B	40
Encargado de proyección.	B	20	C	60	B	40
Encargado de limpieza.	B	20	B	40	B	40
Encargado de Portería.	B	20	B	40	B	40

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 95. Factores de evaluación.

Factores de Evaluación	Esfuerzo físico necesario		Concentración mental o visual	
	Grados	Puntos	Grados	Puntos
Gerente general.	A	7	F	48
Contador.	A	7	D	32
Jefe de administración.	A	7	C	24
Jefe de operaciones.	A	7	C	24
Secretaria.	A	7	A	8
Supervisor de operaciones.	A	7	B	16
Auxiliar de administración.	A	7	B	16
Encargado de boletería.	A	7	B	16
Encargado de confitería.	A	7	B	16
Encargado de proyección.	A	7	B	16
Encargado de limpieza.	C	21	B	16
Encargado de Portería.	D	28	B	16

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 96. Factores de evaluación por puesto de trabajo.

Factores de Evaluación	Supervisión de personal		Material o equipo		Método o procesos		Informaciones confidenciales	
	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos
Gerente general.	F	48	A	5	F	42	F	30
Contador.	A	8	C	15	C	21	E	25
Jefe de administración.	E	40	B	10	E	35	F	30
Jefe de operaciones.	E	40	B	10	E	35	F	30
Secretaria.	A	8	B	10	A	7	F	30
Supervisor de operaciones.	D	32	B	10	D	28	F	30
Auxiliar de administración.	A	8	A	5	C	21	E	25
Encargado de boletería.	B	16	C	15	C	21	E	25
Encargado de confitería.	B	16	C	15	C	21	E	25
Encargado de proyección.	B	16	C	15	C	21	E	25
Encargado de limpieza.	B	16	C	15	C	21	E	25
Encargado de Portería.	A	8	D	20	B	14	A	5

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 97. Evaluación de factores por puesto de trabajo.

Factores de Evaluación	Ambiente de trabajo		Riesgos laborales	
	Grados	Puntos	Grados	Puntos
Gerente general.	F	30	A	5
Contador.	C	15	A	5
Jefe de administración.	E	25	A	5
Jefe de operaciones.	E	25	A	5
Secretaria.	E	25	A	5
Supervisor de operaciones.	D	20	A	5
Auxiliar de administración.	D	20	A	5
Encargado de boletería.	B	10	A	5
Encargado de confitería.	B	10	A	5
Encargado de proyección.	B	10	A	5
Encargado de limpieza.	B	10	B	10
Encargado de Portería.	B	10	B	10

Fuente: Elaboración propia.

En las Tablas N°94- N°97 se efectuó la evaluación de cada uno de los factores que se consideraron para los puestos de trabajo de Cinemas Güegüense, una vez terminada la valuación, se procede a sumar los puntos obtenidos de la respectiva valuación. Por otra parte, para determinar la cantidad monetaria que recibirá cada puesto de trabajo, a continuación, se procede a calcular los gradientes que definirán el rango salarial de cada puesto:

Gradiente de puntos

Este se obtiene mediante la resta del límite superior e inferior dividido entre los niveles salariales, en este caso los niveles salariales serán 5.

$$GP = \frac{\text{Punto mas alto} - \text{Punto mas bajo}}{\text{Numero de niveles salariales}} \quad GP = \frac{515 - 211}{5} = 60.8$$

$= 61 \text{ puntos}$

El gradiente de puntos indica en cuanto aumentará la cantidad de puntos de cada nivel salarial, en este caso el aumento será de 61 puntos por nivel.

Gradiente de salarios

Este se obtiene mediante la resta del límite superior e inferior dividido entre los niveles salariales menos 1, en este caso los niveles salariales serán de 5.

$$GS = \frac{\text{Limite superior} - \text{limite inferior}}{\text{Total de cargos} - 1} \quad GS = \frac{\text{C\$ } 30,000 - \text{C\$ } 7,660}{5 - 1} = \text{C\$ } 5,585$$

El gradiente de salario indica en cuanto aumentará la cantidad monetaria de cada nivel salarial, en este caso el aumento será de C\$5,585.

Cabe recalcar que se tomó como base el salario mínimo del sector servicios el cual corresponde a C\$7, 660 para iniciar el nivel salarial que tendrá la empresa.

Tabla 98. Gradiente de salarios.

Nivel Salarial	Amplitud de puntos	Salario medio (C\$/Mes)
I	211 – 272	7,660
II	273 – 334	13,245
III	335 – 396	18,830
IV	397 – 459	24,415
V	460 - 521	30,000

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 99. Resumen del método de valuación por puntos.

Cargos	Nivel Salarial	Puntos totales	Salario C\$/Mes
Gerente general.	V	515	30,000
Contador.	II	328	13,245
Jefe de administración.	III	396	18,830
Jefe de operaciones.	III	396	18,830
Secretaria.	I	260	7,660
Supervisor de Operaciones.	II	288	13,245
Auxiliar de administración.	II	307	13,245
Encargado de boletería.	I	235	7,660
Encargado de confitería.	I	235	7,660
Encargado de proyección.	I	235	7,660
Encargado de limpieza.	I	234	7,660
Encargado de Portería.	I	211	7,660

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla N°99, se muestra el salario asignado a cada puesto de trabajo.

17.3. Nomina

Mediante el decreto presidencial 06-2019 “Decreto de Reforma al Reglamento General de la ley de Seguridad Social” publicado en la Gaceta, determina la cotización de afiliados al régimen por Enfermedad y Maternidad (EM), Invalidez, Vejez y Muerte (IVM), Riesgos Laborales (RL) y Victimas de Guerra (VG) se muestran a continuación:

Tabla 100. Contribución al INSS.

Contribuyente	EM	IVM	RL	VG	Total
Empleador (>50)	6%	13.5%	1.5%	1.5%	22.50%
Empleador (<50)	6%	12.50%	1.50%	1.50%	21.50%
Trabajador	2.25%	4.75%			7%
Estado	1.75%				1.75%

Fuente: (Gaceta, Decreto Presidencial No. 06-2019, 2019).

Tabla 101. Nomina.

Cargo	Ingresos	Deducciones		Salario Neto	Gastos Acumulados				Gasto Total	Monto Mensual	Gasto Total Planilla Mensual	Gasto Total Anual
	Salario Bruto	INSS	IR		Decimo Tercer Mes	Vacaciones	INATEC	Patronal				
Gerente General	C\$25,000.00	C\$1,750.00	C\$2,566.67	C\$20,683.33	C\$2,083.33	C\$2,083.33	C\$500.00	C\$5,375.00	C\$10,041.67	C\$30,725.00	C\$30,725.00	C\$368,700.00
Secretaria	7,660.00	536.20		7,123.80	638.33	638.00	153.00	1,646.90	3,077.00	10,200.60	10,200.57	122,406.80
Jefe de Administración	18,830.00	1,318.10	1,419.05	16,092.90	1,569.17	1,569.00	377.00	4,048.50	7,563.00	23,656.20	23,656.24	283,874.84
Contador	13,245.00	927.00	597.68	11,720.30	1,103.75	1,104.00	265.00	2,847.70	5,320.00	17,040.40	17,040.40	204,484.77
Auxiliar de Administración	13,245.00	927.20	597.68	11,720.20	1,103.75	1,104.00	265.00	2,847.70	5,320.00	17,040.20	17,040.25	204,482.97
Jefe de Operaciones	18,830.00	1,318.10	1,419.05	16,092.90	1,569.17	1,569.00	377.00	4,048.50	7,563.00	23,656.20	23,656.24	283,874.84
Supervisor de Operaciones	13,245.00	927.00	597.68	11,720.30	1,103.75	1,104.00	265.00	2,847.70	5,320.00	17,040.40	17,040.40	204,484.77
Encargado de Boletería	7,660.00	536.20	-	7,123.80	638.33	6380.00	153.00	1,646.90	3,077.00	10,200.60	30,601.70	367,220.40
Encargado de Confitería	7,660.00	536.20	-	7,123.80	638.33	638.00	153.00	1,646.90	3,077.00	10,200.60	30,601.70	367,220.40
Encargado de Proyección	7,660.00	536.20	-	7,123.80	638.33	638.00	153.00	1,646.90	3,077.00	10,200.60	20,401.13	244,813.60
Encargado de Portería	7,660.00	536.20	-	7,123.80	638.33	638.00	153.00	1,646.90	3,077.00	10,200.60	20,401.13	244,813.60
Encargado de Limpieza	7,660.00	536.20	-	7,123.80	638.33	638.00	153.00	1,646.90	3,077.00	10,200.60	61,203.40	734,440.80
Total	C\$148,355.00	C\$10,384.55		C\$130,772.66	C\$12,362.92	C\$12,362.92	C\$2,967.10	C\$31,896.33	C\$59,589.26	C\$190,361.92	C\$302,568.15	C\$3,630,817.79

18. Estudio legal

El estudio de los aspectos legales del proyecto comprende específicamente el procedimiento para la constitución y formalización de la empresa; se refiere al estudio de las normas y regulaciones existentes relacionadas con la naturaleza del negocio y el tamaño del proyecto. La normatividad vigente como leyes, códigos y reglamentos, repercuten de alguna manera sobre el proyecto industrial y, por lo tanto, deben tomarse en cuenta.

La actividad empresarial y particularmente, los proyectos industriales se encuentran enmarcados dentro de un ordenamiento jurídico que regula el marco legal en el cual los diversos agentes económicos se desenvolverán.

El objetivo del estudio de los aspectos legales es lograr que el proyecto se adecue a las normas legales vigentes, así como identificar las características generales del marco legal del proyecto industrial. (Cairo, evaluación y formulación de proyectos, pág. 217).

18.1. Régimen de constitución

Según el Mypime en la clasificación de empresas (Grandes, medianas, pequeñas y microempresas) el cine está situado como una mediana empresa orientada al sector terciario (Servicios). El origen del capital es privado, por medio de una sociedad anónima de carácter nacional y de cuota fija ante la dirección general de ingresos (DGI).

Para que la empresa de inicio a sus operaciones de acuerdo al servicio que ofertara a sus clientes, se necesita cumplir con algunas regulaciones legales para operar con el permiso correspondiente ante las autoridades del país.

A continuación, se presenta los pasos a seguir para la legalización de la empresa: Elaborar el acta constitutiva de la empresa y los estatutos.

Primeramente, se deberá redactar el acta de constitución y estatutos de sociedad anónima. Esta acta la debe realizar un abogado y notario público. El acta consiste de las siguientes partes:

Se escriben las generalidades del día y lugar en que se celebra la escritura del acta. Se especifica la ciudad donde se llevó a cabo la reunión, el nombre y el quinquenio del abogado, la información personal de los comparecientes que están interesados en la formación de la sociedad anónima.

- ❖ La primera clausula habla acerca de la constitución, denominación y domicilio de la sociedad anónima.
- ❖ La segunda cláusula se trata de los objetivos de la sociedad, se especifica la actividad económica que pretende realizar la sociedad.
- ❖ La tercera clausula habla del capital social, aquí se define quienes poseen el capital y como se dividirán cada una de las acciones y su concepto.
- ❖ La cuarta clausula se trata de la dirección, representación y vigilancia de la sociedad, se tratan de los aspectos generales de la sociedad, como por ejemplo el número de participantes que pueden estar en la junta directiva, los requisitos que debe cumplir una persona para optar por cualquier puesto de la junta directiva.
- ❖ La quinta clausula trata de los aspectos generales de las juntas de accionistas, ya sean ordinarias o extraordinarias y el número de personas.
- ❖ La sexta clausula habla de las reuniones de las juntas.
- ❖ La séptima clausula estipula la duración que tendrá la sociedad anónima.
- ❖ La octava clausula se refiere a las ventajas que tendrán los integrantes de la sociedad.
- ❖ La novena clausula trata de los estados financieros con respecto a la fecha fiscal, la contabilidad, reservas y a las utilidades.
- ❖ La décima clausula estipula la sumisión al voto de la mayoría.

Luego se hace una recapitulación de las clausulas anteriormente citadas.

Según la corte suprema de justicia, el registro mercantil tiene por objeto la inscripción de los comerciantes o empresarios, de los actos y contratos de comercio; la inscripción y legalización de los libros de Diario, Mayor, Actas, Acciones y cualquier otra información que determine la ley 698 (ley general de registros públicos).

El primer paso para constituirse como empresa es presentarse ante el registro público mercantil y de la propiedad de Granada. para esto se deberá portar los siguientes documentos (Ministerio de fomento, industria y comercio [MIFIC]):

- ✓ Escritura de constitución (original). Solicitud de inscripción como comerciante y sello de libros (original).
- ✓ Poder general de administración (original), el poder debe llevar adjunto C\$70.00 córdobas en timbres fiscales.
- ✓ Libros mercantiles (Diario, Mayor, Actas y Acciones) (originales).
- ✓ Documento de identidad (Copia simple).
- ✓ Poder especial de representación (copia simple), en caso de que la solicitud la solicite un gestor. El poder debe llevar un adjunto C\$ 50.00 córdobas en timbres.

Al presentar los documentos, se obtendrá lo siguiente:

- ✓ Colilla de cotización de inscripción de solicitud.
- ✓ Colilla de cotización de inscripción como comerciante y sellado de libros.
- ✓ Colilla de cotización de inscripción de poder.
- ✓ Como siguiente paso se acudirá a los bancos autorizados para realizar los pagos correspondientes que se describen a continuación

Tabla 102. Costo de los trámites legales.

Concepto	Pago Correspondiente
Inscripción como comerciante.	C\$ 300
Inscripción de poder.	C\$ 300
Agilización, inscripción de poder como comerciante (opcional).	C\$ 150
Agilización, inscripción de poder (opcional).	C\$ 150
Si el capital social es igual a C\$ 100.00 y menos de C\$ 1,000.00	El equivalente al 50% del capital social.
Si el capital social es igual a C\$	El equivalente al 40% del capital

1,001.00 y menos de C\$ 5,000.00	social.
Si el capital social es igual a C\$ 5,001 y menos de C\$ 10,000.00	El equivalente al 30% del capital social.
Si el capital social es igual a C\$ 10,001 y menos de C\$ 20,000.00	El equivalente al 20% del capital social.
Si el capital social es igual a C\$ 20,001 y menos de C\$ 30,000.00	El equivalente al 10% del capital social.

Fuente: <http://www.tramitesnicaragua.gob.ni/procedure/726/434/step/2302?l=es>.

Cabe recalcar que, se deben presentar: colilla de cotización de inscripción de solicitud, colilla de cotización de inscripción como comerciante, sellado de libros y colilla de cotización de inscripción de poder. En el banco se recibirán los recibos por cada pago realizado.

Luego se tiene que acudir al Registro Mercantil para solicitar las inscripciones registrales. Se deben presentar los siguientes documentos:

- ✓ Escritura de constitución.
- ✓ Solicitud de inscripción como comerciante y sellado de libro.
- ✓ Poder general de administración.
- ✓ Libros mercantiles.
- ✓ Recibos de los pagos realizados en el banco.
- ✓ Poder especial de representación (en caso de ser necesario).
- ✓ Colilla de cotización de inscripción como comerciante y sellado de libros.
- ✓ Colilla de cotización de inscripción de poder.
- ✓ Colilla de cotización de inscripción de sociedad anónima.

Se obtendrá lo siguiente:

- ✓ Recibo de Registro (Inscripción de sociedad).
- ✓ Recibo de Registro (inscripción como comerciante y sellado de libros).
- ✓ Recibo de Registro (inscripción de poder).
- ✓ Luego de esperar de 1 a 5 días, se debe acudir al registro mercantil para retirar las inscripciones registrales. Se debe presentar lo siguiente:
 - ✓ Poder especial de representación (en caso de ser necesario).
 - ✓ Recibo de Registro (inscripción como comerciante y sellado de libros).
 - ✓ Recibo de Registro (inscripción de poder).
 - ✓ Recibo de Registro (inscripción de sociedad anónima)
 - ✓ Documento de identidad.

Una vez hecha la entrega de los documentos anteriormente mencionados, se recibirán los siguientes documentos:

- ✓ Hoja de inscripción de sociedad anónima.
- ✓ Hoja de inscripción como comerciante.
- ✓ Libros mercantiles.
- ✓ Hoja de inscripción de poder.
- ✓ Solicitar Registro único de contribuyente

Para obtener la cedula de Registro Único de Contribuyente (RUC) habrá que dirigirse a las ventanillas de administración de rentas de la DGI en el departamento de Granada, ubicadas frente al costado norte de la catedral de Granada.

Los documentos a presentar serán los siguientes:

- ✓ Escritura de constitución (original).
- ✓ Solicitud de inscripción como comerciante y sellado de libro (original).
- ✓ Poder general de administración (original). El poder debe llevar adjunto C\$ 70 en timbres fiscales.
- ✓ Libros mercantiles (Diario, Mayor, Actas y Acciones) (originales).

- ✓ Documentos de identidad (copia simple).
- ✓ Poder especial de representación (copia simple).

Se obtendrán los siguientes documentos:

- ✓ Asignación de código CIU en el formulario.
- ✓ Orden de pago por matrícula municipal.

Los aranceles a pagar serían los siguientes:

Tabla 103. Aranceles de procedimientos legales.

Concepto	Monto a pagarse
Inscripción como comerciante	C\$ 300
Inscripción de poder	300
Sellado de libros contables	C\$1/hoja tamaño carta
Pago de matrícula municipal es de C\$ 505.00 si el capital es igual o menos de C\$ 50,000.00.	505.00
1 % del capital mayor a los C\$ 100,000.00	C\$ 100,000.00

Fuente: <http://www.tramitesnicaragua.gob.ni/procedure/726/434/step/2302?l=es>.

Aparte de emitir la cedula Ruc, la administración de Rentas emitirá el documento único de registro, que será necesario para obtener la Matrícula de Negocio Municipal de la Ciudad de Granada.

18.2. Matrícula de Negocio Municipal

Toda persona jurídica que se dedique habitualmente a la venta de bienes deberá matricular en el municipio cada una de las actividades que en el mismo desarrolle (Alcaldía y comunidades de Granada) este trámite se puede realizar en la oficina de gestión tributaria, ubicada en la sede central de la alcaldía de Granada.

Los requisitos para la obtención de la matrícula son los siguientes:

- ✓ Se registra en la DGI e inmediatamente esta institución envía un reporte del pago de cada contribuyente y la actividad económica con que se registró.
- ✓ Acta constitutiva
- ✓ Cedula RUC
- ✓ Poder general de administración del representante legal.
- ✓ Copia de cedula del representante legal.
- ✓ Contrato de arriendo (si aplica).
- ✓ Copia de cedula de cada uno de los socios.
- ✓ Certificación de inscripción de libros contables.

Los aranceles a pagar serían los siguientes:

Tabla 104. Aranceles para la matrícula municipal.

Concepto	Monto a pagar
Cuota fija según actividad económica.	C\$ 80.00 a C\$ 1,500.00.
Registro contable.	1 % sobre el capital social.
Aval ambiental.	C\$ 500.00.

Fuente: <http://www.tramitesnicaragua.gob.ni/procedure/726/434/step/2302?l=es>.

18.3. Afiliación a la cámara de comercio de Nicaragua

En la cámara de comercio y servicios de Nicaragua pueden ser socios los hombres y mujeres de negocio con espíritu empresarial, dispuestos a promover y estimular la libre empresa y las distintas actividades económicas donde opera el comercio formal.

Los beneficios son: asesorías fiscales, legales, aduaneras, de logística y en la facilitación y simplificación del comercio exterior. También se obtiene atención al socio en misiones comerciales, emisión de certificados de origen, constancias, información comercial, emisión de certificados de origen empresariales, representatividad, comunicaciones y relaciones públicas.

Para afiliarse se necesitan lo siguientes documentos:

- ✓ Numero de RUC y testimonio de escritura de constitución si es de personería jurídica.
- ✓ Inscripción de comerciante en el registro mercantil.
- ✓ Poder general de administración.
- ✓ Fotocopia de cedula del representante legal.
- ✓ Constancia de responsable retenedor.
- ✓ Copia de recibos de servicios públicos.
- ✓ Tramite de registro al instituto nicaragüense de seguro social (INSS)
- ✓ Para registrarse en el INSS, primero se tiene que visitar esta instalación, lo cual está, deberá brindar los siguientes documentos:
- ✓ Cedula del empleador
- ✓ Cedula del empleado

19. Obtención de máquina POS

La máquina POS es un dispositivo de tipo electrónico con pantalla y teclado. Es una tecnología que se adapta a los pagos a través de tarjetas de débito y crédito. Lo pasos a seguir para obtener este dispositivo son diferentes en cada banco al que se le solicite adquirirlo, por lo tanto, se solicitó este dispositivo en los bancos más importantes de Nicaragua (Banpro, BAC y Lafise)

19.1. Banpro

En el caso de Banpro, se puede solicitar en cualquier sucursal y se debe presentar la siguiente información:

- ✓ Proporcionar una línea telefónica y un sitio adecuado del establecimiento.
- ✓ Llenar solicitud de afiliación.
- ✓ Presentar documentos que acrediten la representación del solicitante.
- ✓ Se espera la visita del agente Banpro para brindar una capacitación del uso de la maquina POS y la entrega de publicidad el banco.

19.2. BAC

Los requisitos para una máquina de BAC son los siguientes:

- ✓ Comunicarse con la institución con la que se quiere obtener el POS para el servicio.
- ✓ Se visita al cliente para explicar los requisitos y condiciones.
- ✓ Una vez completados los requisitos, el proceso de instalación y capacitación tarda unos cinco días hábiles.

19.3. LAFISE

Los requisitos para una máquina de Lafise son los siguientes:

- ✓ Apertura de cuenta en córdobas en banco Lafise.
- ✓ Llenado de solicitud de afiliación.
- ✓ Matricula de alcaldía
- ✓ Cedula RUC.
- ✓ Cedula de identidad del representante legal.
- ✓ Escritura de constitución de sociedad y estatutos debidamente inscritos en el Registro Público de la propiedad.
- ✓ Poder General de administración.
- ✓ Certificación de junta directiva debidamente inscrita.

20. Obtención de cintas cinematográficas

Con respecto a la obtención de las cintas cinematográficas se tiene que realizar un contrato con una empresa distribuidora de estrenos cinematográficos, en este caso será la empresa Cocinsa, la cual, es la que se encarga de distribuir los estrenos de cine (películas) a los cinemas de la ciudad de Managua.

Por otra parte, el costo de adquirir los permisos para exhibir una película varía entre el 50-70% del total que genere la película en la taquilla de cine, dependiendo del tipo de película que se pretenda exhibir en las salas de cine. Una vez que la película ha pasado fuera de cartelera (exhibición) el cine deberá efectuar el pago correspondiente a la empresa Cocinsa por la distribución de las películas.

IX. Estudio Financiero

La inversión inicial del proyecto industrial es el desembolso de dinero que requiere una determinada actividad industrial, con la finalidad de que los flujos de efectivo esperados del negocio compensen el capital invertido inicialmente.

La determinación de la inversión inicial del proyecto industrial consiste en la estimación del valor (en unidades monetarias) de la inversión en: 1) Activos tangibles, 2) Activos intangibles (activos diferidos), y 3) Capital de trabajo (capital de explotación); requeridos para implementar y llevar a cabo un proyecto. Es pues, la expresión cuantitativa de los requerimientos de recursos reales (activos tangibles e intangibles) y recursos financieros (capital de trabajo) del proyecto. (Formulación y evaluación de proyectos, Rodríguez Cairo, pág. 245 y 246).

El análisis de la inversión inicial de un proyecto productivo abarca el análisis del uso del dinero antes de la puesta en marcha del negocio y representa el desembolso total (presupuesto de la inversión) que requiere el proyecto para la adquisición de maquinaria, equipos, infraestructura, entre otros, que serán utilizados para producir bienes.

La inversión inicial valoriza el costo total del proyecto en unidades monetarias. El costo de la inversión inicial comprende el requerimiento de capital del proyecto e incluye los costos por concepto de:

- ✓ Activos tangibles.
- ✓ Activos diferidos (intangibles).
- ✓ Capital de explotación (Capital de trabajo).
- ✓ Determinación de la inversión
- ✓ Inversión inicial

La inversión inicial en el año cero, incluiría la maquinaria, edificio, terreno, mobiliario, equipos. A continuación, se presentan los activos a adquirir, junto con su precio, cantidades y en caso de ser activos depreciables, su vida útil.

1. Capital de trabajo

El capital de trabajo es la inversión de dinero que realiza la empresa o negocio para llevar a cabo gestiones económicas y financieras a corto plazo (periodos no mayores de un año), el capital de trabajo es definido como el activo corriente menos el pasivo corriente, por tal razón es un concepto inherente al corto plazo. En resumen, el capital de trabajo está constituido por los recursos que son utilizados en las actividades productivas del negocio y que son devueltos durante el funcionamiento de la empresa. A continuación, se detallará la determinación del capital de trabajo para Cinemas Güegüense:

2. Inversión Inicial

Tabla 105. Capital de trabajo.

Capital de Trabajo	
Materia Prima	C\$708,926
Energía Eléctrica	1,500,497
Agua	23,777
Materiales de oficina	25,550.46
Materiales de Limpieza	16,296
Uniformes	9,200
Salarios	907,704.45
Servicio de Internet	7,053
Servicio de Teléfono	6,000
Utensilios	28,981
Sub Total	C\$3,233,984.91

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 106. Activos Fijos.

Activos Fijos	
Terreno	C\$1,486,206.55
Obras Físicas (Edificio)	45,006,165
Equipos y Maquinaria	4,055,718.94
Mobiliario	1,360,400.76
Sub Total	C\$51,908,491.25

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 107. Activos Diferidos.

Activos Diferidos	
Gastos Legales	C\$1,640
Gastos de Instalación	3,381,105
Gasto por sistema contable	38,641.2
Gasto por sistema web	25,760.8
Gastos de Capacitación de personal	32,201.10
Gastos de Publicidad	43,861.00
Diseño de interiores	1,449,045.00
Sub total	4,972,254.10
Total	C\$60,114,730.26

Fuente: Elaboración Propia.

Inversión Inicial = Activo Circulante + Activo Fijo + Activo Diferido + 1% de Imprevisto

$$\begin{aligned}
 \text{Inversión Inicial} &= \text{C\$ } 3,233,984.91 + \text{C\$ } 51,908,491.25 + \text{C\$ } 4,972,254.10 + \text{C\$ } 601,147.30 \\
 &= \text{C\$ } 60,715,877.56
 \end{aligned}$$

Con respecto al apartado de imprevistos de la Tabla N°107, autores afirman que debe dejar entre 5-10% de toda la inversión inicial para imprevistos, sin embargo, como la inversión inicial de Cinemas Güegüense es alta, se decidió dejar un 1% de la inversión total para cubrir los imprevistos que puedan suceder durante la puesta en marcha de Cinemas Güegüense.

2.1. Activos Diferidos

Los activos diferidos son inversiones previas a la puesta en marcha de operaciones, a continuación, se detallan los activos diferidos que se utilizaron:

Gastos de legalización: los gastos de legalización consisten en los gastos que se incurrirán para crear la empresa de acuerdo a las leyes mercantiles de Nicaragua.

Tabla 108. Gastos legales.

Concepto	Precio
Inscripción como comerciante	
Timbres fiscales	C\$ 70.00
Solicitud de comerciante	300
Sellado de libros contables	100
Inscripción de poder	300
Registro único de Contribuyente	
Timbres fiscales	C\$70
Inscripción como comerciante	300
Inscripción de poder	300
Sellado de libros contables	C\$ 200

Fuente: Elaboración propia.

Seguro: Según la aseguradora MAPFRE, el seguro a utilizar todo riesgo de incendio, consiste en la pérdida o daño físico directo que suceda de manera accidental, súbita e imprevista originada por cualquier causa externa, incluyendo rayos, explosiones, terremotos, temblor, erupciones volcánicas, ciclones, huracanes, tornados, granizo inundaciones, daños por agua, huelgas, disturbios laborales, actos maliciosos, pillajes o saqueos, en caso de catástrofes naturales, extensión de cobertura y cualquier otro riesgo que no se encuentre excluido de las condiciones generales del seguro de todo riesgo de incendio. Siendo estas sus coberturas principales.

Por otra parte, el seguro cuenta con coberturas adicionales, las cuales son: robos por forzamientos o asaltos, rota o avería de maquinaria, rotura de cristales, lucros cesantes (pueden ser en base a utilidad bruta, utilidad neta, gastos fijos declarados, planilla ordinaria y pérdida de renta por cualquier alquiler.

Plataforma online: esta plataforma o sistema será diseñado por HDWwebnicaragua.com, el cual se encargará de brindar los siguientes servicios: Alojamiento y dominio, esto consiste que provee un propio espacio en un servidor para alojar el sitio web por su propio dominio (.com, .net, org. y. ni).

Correo Corporativo: cuenta con correos para diferentes personas (usuarios), soportes y asistencias cuando se necesiten.

E-commerce: consiste en un fácil manejo dl sistema y con todas las funcionalidades de pago en línea.

Administración web: la empresa se encargará de brindar constante actualización en cuestión de creación de contenido, analizar tráfico y creación de estrategia de conversión de leads y su mantenimiento el cual será cada seis meses con un costo adicional de \$80.

Sistema contable: el sistema contable será diseñado por Controles y Sistemas de Nicaragua (CYS) el cual brindará los siguientes servicios:

- ❖ Auto Estructura jerárquica y codificación automática de cuentas contables.
- ❖ Comprobantes contables rápidos.
- ❖ Comprobantes de Diario, ingresos, egresos.
- ❖ Presupuesto.
- ❖ Balance general.
- ❖ Balance de comprobación a todos los niveles.
- ❖ Estados financieros.
- ❖ Libros diarios.
- ❖ Mayor.
- ❖ Consolidación en córdobas y dólares.

Por otra parte, la empresa se encargará de brindar un soporte técnico con periodicidad de seis meses al sistema contable para evitar retrasos en las facturaciones de la empresa o cualquier problema que presente el sistema contable que evite el correcto funcionamiento del mismo. El costo del mantenimiento será de \$100 y se realizará dos veces al año.

Cabe mencionar que, tanto para la plataforma online como el sistema contable de la empresa, el costo de mantenimiento se tuvo que consultar a experto en el tema en cuanto a la creación de estos sistemas, esto se debió, a que se obtuvo una cotización formal por parte de ambas empresas (HDWeb Nicaragua y CYS Nicaragua), por tanto, los costos de mantenimientos fueron estimados por los expertos en el tema para obtener un valor.

3. Costos

3.1. Depreciación

La depreciación es el mecanismo mediante el cual se reconoce el desgaste y pérdida de valor que sufre un activo de acuerdo al uso se le brinde con el paso del tiempo. Dentro de los métodos que existen para depreciar un activo, los más comunes son los siguientes: Método de suma de dígitos y método de línea recta, el método que será utilizado para depreciar los bienes o activos del proyecto será el método de línea recta, puesto que la Gaceta especifica lo siguiente en su artículo número 45 de la ley de concertación tributaria:

Inciso #1; en la adquisición de activos, se seguirá el método de línea recta aplicado en el número de años de vida útil e dichos activos.

Inciso # 5; Cuando los activos sean sustituidos, antes de llegar a su depreciación total, se deducirá una cantidad igual al saldo por depreciar para completar el valor del bien, siendo esto último como el valor de salvamento de los activos.

Para el caso de los activos intangibles (Activos diferidos) la ley de concertación tributaria explica lo siguiente:

Inciso #6; los activos intangibles se amortizarán en cuotas correspondientes al plazo establecido por la ley de la materia o por el contrato o convenio respectivo, o en su efecto, en el plazo de uso productivo del activo. En el caso de que los activos intangibles sean de uso permanente, se amortizarán conforme su pago.

Tabla 109. Depreciación de equipos.

Depreciación de Equipos						
	Horizonte de Planeación					
Descripción	1	2	3	4	5	
Pantalla de Cine	C\$168,655.96	C\$168,655.96	C\$168,655.96	C\$168,655.96	C\$168,655.96	Operativo
Proyector de Cine	66,656.07	66,656.07	66,656.07	66,656.07	66,656.07	
Parlantes para Sala de Cine	84,431.02	84,431.02	84,431.02	84,431.02	84,431.02	
Parlantes para Pantalla de Cine	53,324.86	53,324.86	53,324.86	53,324.86	53,324.86	
Sistema de Aire Acondicionado	144,904.50	144,904.50	144,904.50	144,904.50	144,904.50	
Aire Acondicionado para Oficinas	9,591.06	9,591.06	9,591.06	9,591.06	9,591.06	Administración
Freezer para Hielo	11,039.60	11,039.60	11,039.60	11,039.60	11,039.60	Operativo
Máquinas de Palomitas	7,169.23	7,169.23	7,169.23	7,169.23	7,169.23	
Parrilla Para Perros Calientes	9,035.60	9,035.60	9,035.60	9,035.60	9,035.60	
Calentador de Queso Para Nachos	4,799.39	4,799.39	4,799.39	4,799.39	4,799.39	
Exhibidor de Nachos	4,947.36	4,947.36	4,947.36	4,947.36	4,947.36	
Aspiradoras	3,925.87	3,925.87	3,925.87	3,925.87	3,925.87	Administración
Computadoras	117,312.65	117,312.65	131,241.10	131,241.10	146,823.26	
Televisores	61,996.00	61,996.00	69,356.74	69,356.74	77,591.42	Operativo
Impresora y/o Fotocopiadora	31,028.73	31,028.73	34,712.74	34,712.74	38,834.16	Administración
Edificio	2,250,308.25	2,250,308.25	2,250,308.25	2,250,308.25	2,250,308.25	Operativo
Total	C\$3,029,126.13	C\$3,029,126.13	C\$3,054,099.34	C\$3,054,099.34	C\$3,082,037.60	

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 110. Depreciación de Mobiliario.

Descripción	1	2	3	4	5
Escritorios	C\$15,635.47	C\$15,635.47	C\$15,635.47	C\$15,635.47	C\$15,635.47
Sillas de oficina	9,801.33	9,801.33	9,801.33	9,801.33	9,801.33
Juego de Sillones para sala de estar	9,572.80	9,572.80	9,572.80	9,572.80	9,572.80
Mesas para sala de estar	5,632.76	5,632.76	5,632.76	5,632.76	5,632.76
Bancos de espera para Pasillos	6,210.00	6,210.00	6,210.00	6,210.00	6,210.00
Archivadores/ Medios	3,080.00	3,080.00	3,080.00	3,080.00	3,080.00
Sillas para sala de estar	3,168.43	3,168.43	3,168.43	3,168.43	3,168.43
Balcas	218,988	218,988	218,988	218,988	218,988
Total	C\$272,088.79	C\$272,088.79	C\$272,088.79	C\$272,088.79	C\$272,088.79

Fuente: Elaboración Propia.

3.2. Amortización

La amortización es la distribución de los costes de una inversión como gasto a lo largo de los periodos en que esa inversión va a permitir obtener ingresos, en otras palabras, la amortización es un gasto que no representa una salida de efectivo o pago que se realicen en los periodos de la inversión de una empresa determinada. A continuación, se mostrará la amortización de los activos diferidos de Cinemas Güegüense:

$$\text{Amortizacion Constante} = \frac{\text{Valor del activo}}{\text{Horizonte de planeacion}}$$

$$AC = \frac{\text{Gasto por Diseño de Interiores}}{\text{Horizonte de planeacion}} = \frac{C\$ 1,449,045.00}{5 \text{ años}} = C\$ 289,809.00$$

Tabla 111. Amortización.

A mortización							
	Horizonte de Planeación					Total	Clasificación
Descripción	1	2	3	4	5		
Gestion Legal	C\$328.00	C\$328.00	C\$328.00	C\$328.00	C\$328.00	C\$1,640.00	Administrativo
Publicidad	8,772	8,772	8,772	8,772	8,772	43,861	Administrativo
Capacitacion	6,440	6,440	6,440	6,440	6,440	32,201	Administrativo
Instalacion	676,221	676,221	676,221	676,221	676,221	3,381,105	Operativo
Diseño de Interiores	289,809	289,809	289,809	289,809	289,809	1,449,045	Operativo
Sistema Contable	7,728	7,728	7,728	7,728	7,728	38,641	Operativo
Sistema Web	5,152	5,152	5,152	5,152	5,152	25,761	Operativo
Total	C\$994,451.82	C\$994,452.82	C\$994,453.82	C\$994,454.82	C\$994,455.82	C\$4,972,254.10	

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Proyección de Salarios

Con respecto al apartado de los salarios, se consideró un incremento del 10.4% para los años correspondiente al horizonte de planeación del proyecto, puesto que, el Ministerio de Trabajo (Mitrab) fijo, un incremento del 5.2% por semestre correspondiente al año 2019, por tanto, sumados ambos semestres se obtiene un incremento anual del 10.4% con el cual se trabajará para realizar las proyecciones de los incrementos salariales de los años correspondientes al horizonte de planeación del proyecto. Ver Tabla N°112.

El método de cálculo que se llevó a cabo para efectuar el incremento salarial fue el siguiente:

Para el primer año del proyecto se calculó el total mensual del gasto de planilla y posteriormente se multiplico por los meses restantes del año (12 meses) obteniendo de esta forma el gasto total anual que general la planilla de Cinemas Güegüense, para los siguientes años se toma en cuenta el incremento del 10.4% salarial que anteriormente se mencionó.

Tabla 112. Proyección de salarios.

Proyeccion de Salarios	2019	2020	2021	2022	2023
Costos Directos de Fabricacion	C\$2,162,99 3.57	C\$2,388,81 0.10	C\$2,638,20 1.87	C\$2,913,63 0.15	C\$3,217,81 3.14
Costos Indirectos de Fabricacion	1,467,824.2 2	1,621,065.0 7	1,790,304.2 6	1,977,212.0 3	2,183,632.9 6
Total Anual	C\$3,630,81 7.79	C\$4,009,87 5.17	C\$4,428,50 6.13	C\$4,890,84 2.18	C\$5,401,44 6.10

Fuente: Elaboración propia.

3.4. Energía Eléctrica

La energía eléctrica es de vital importancia, puesto que, sin ella no se podría generar la producción de bienes o servicios de una empresa, por tanto, en este apartado se explica la cuantificación de la misma (valor monetario) por medio de las especificaciones técnicas del consumo energético de los equipos y maquinarias de Cinemas Güegüense y también las proyecciones del costo energético a través de los montos anuales generados durante el horizonte de planeación del proyecto. A continuación, se muestra el incremento de la tarifa energética y la tabla de precios de la energía correspondiente al horizonte de planeación:

Tabla 113. Proyección del consumo energético.

Proyeccion del Consumo de Energia	2019	2020	2021	2022	2023
Costos Indirectos de Fabricacion	C\$4,786,292.65	C\$5,062,461.74	C\$5,354,565.78	C\$5,663,524.22	C\$5,990,309.57
Costos Administrativos	330,713	349,795.38	369,978.57	391,326.33	413,905.86
Total Anual	C\$5,117,005.87	C\$5,412,257.11	C\$5,724,544.35	C\$6,054,850.55	C\$6,404,215.43

Fuente: Elaboración Propia.

$$Tasa = \frac{C\$ 8.0333 - C\$ 7.5838}{C\$ 7.5838} * 100 = 5.9\%$$

3.5. Mantenimiento

Con respecto al apartado del mantenimiento de equipos, se propone realizar acciones de mantenimiento preventivo para los equipos de las salas de cine y oficinas. El costo necesario para su cumplimiento se basa en la sumatoria del costo de mano de obra directa requerida y el costo del repuesto de la máquina. (Mantenimiento y Reparación, 2018).

$$\text{Costo de Mantenimiento} = \text{Costo de mano de obra} + \text{Costo de repuesto}$$

Para determinar el costo de mano de obra se necesita conocer el factor mantenimiento, el cual corresponde entre el 50%-70% del costo de la máquina, Cinemas Güegüense tomara el promedio de ambos porcentajes, obteniendo lo siguiente:

$$\text{Factor de Mntenimiento} = \frac{40\% + 60\%}{2} = 50\%$$

Una vez conocido el factor de mantenimiento, se calcula el valor de mano de obra y el repuesto de la máquina, los cuales están determinados por:

$$\text{Costo de Mano de Obra} = \frac{35\% * \text{Factor de Mantenimiento}}{\text{Vida Util}}$$

$$\text{Costo de Repuesto} = \frac{65\% * \text{Factor de mantenimiento}}{\text{Vida Util}}$$

Costo de Mantenimiento de la Pantalla de cine

$$\text{Factor de Mantenimiento} = 50\% * C\$ 843,280 = C\$ 421,640$$

$$\text{Costo de mano de obra} = \frac{(35\% * C\$421,640)}{5} = C\$ 29,514.79$$

$$\text{Costo de repuesto} = \frac{(65\% * C\$ 421,640)}{5} = C\$ 54,813.19$$

$$\text{Costo Total} = C\$ 84,327.98$$

Costo de Mantenimiento de Proyector

$$\text{Factor de mantenimiento} = 50\% * C\$ 333,280.34 = C\$ 166,640.17$$

$$\text{Costo de mano de obra} = \frac{(35\% * C\$ 166,640.17)}{5} = C\$ 11,664.81$$

$$\text{Costo de repuesto} = \frac{(65\% * C\$ 166,640.17)}{5} = C\$ 21,663.22$$

$$\text{Total} = C\$ 33,328.03$$

Costo de mantenimiento de parlantes para la sala de cine

$$\text{Factor de mantenimiento} = 50\% * C\$ 422,155.08 = C\$ 211,077.54$$

$$\text{Costo de mano de obra} = \frac{(35\% * C\$ 211,077.54)}{5} = C\$ 14,775.43$$

$$\text{Costo de repuesto} = \frac{(65\% * C\$ 211,077.54)}{5} = C\$ 27,440.08$$

$$\text{Total} = C\$ 42,215.08$$

Costo de mantenimiento para los parlantes de la pantalla de cine

$$\text{Factor de mantenimiento} = 50\% * C\$ 266,624.28 = C\$ 133,312.14$$

$$\text{Costo de mano de obra} = \frac{(35\% * C\$ 133,312.14)}{5} = C\$ 9,331.85$$

$$\text{Costo de repuesto} = \frac{(65\% * C\$ 133,312.14)}{5} = C\$ 17,330.58$$

$$\text{Total} = C\$ 26,662.43$$

Costo de mantenimiento de aire acondicionado en las oficinas

$$\text{Factor de mantenimiento} = 50\% * C\$ 95,910.64 = C\$ 47,955.32$$

$$\text{Costo de mano de obra} = \frac{(35\% * C\$ 47,955.32)}{10} = C\$ 1,678.44$$

$$\text{Costo de repuesto} = \frac{(65\% * C\$ 47,955.32)}{10} = C\$ 3,117.18$$

$$\text{Total} = C\$ 4,795.53$$

Costo de mantenimiento de sistema de aire acondicionado

$$\text{Factor de mantenimiento} = 50\% * C\$ 1,449,045.00 = C\$ 724,522.5$$

$$\text{Costo de mano de obra} = \frac{(35\% * C\$724,522.5)}{10} = C\$ 25,358.29$$

$$\text{Costo de repuesto} = \frac{(65\% * C\$724,522.5)}{10} = C\$ 47,093.96$$

$$\text{Total} = C\$ 72,452.25$$

3.6. Agua

Como en toda empresa, el agua es un recurso importante a tomar en cuenta, ya que estos recursos se pueden utilizar de diversas maneras, dentro de las cuales esta: la limpieza de la empresa y el consumo del mismo recurso por parte de los trabajadores y/o clientes de la misma, por tanto, para estimar el costo por mes y año que generara utilizar este recurso se consideraron los siguientes supuestos:

Se consideró que el 70% del total de visitas de clientes/día ocuparan el baño de las instalaciones, se lavaran las manos, descargarán una vez el inodoro y también consumirán agua al menos 1 litro de agua/día.

Una persona en promedio necesita beber entre 1.5-2 litros de agua/día, por tanto, se asumirá que el personal de la empresa consumirá dos litros de agua cada uno y que los clientes consumirán aproximadamente 1 litro de agua.

La descarga de un inodoro consume entre 7.5-26.5 litros de agua, por tanto, se asumirá que cada descarga de baño consumirá 15 litros de agua, también se consideró que el personal de la empresa descargara 3 veces/día y que los mingitorios consumirán 100 litros de agua/día

Un lavado de manos consume entre 2-3 litros de agua en promedio, por tanto, se asumirá que, en cada lavado de manos, tanto para el personal de la empresa y los clientes será de 2.5 litros de agua/lavado de manos.

Para la limpieza de todo el local se estima que de acuerdo a la superficie que tenga dicha instalación el consumo en promedio será para instalaciones con dimensiones iguales a los $1,000 \text{ m}^2$ el consumo estimado será de 2,300 litros de agua/día y que por cada 100 m^2 se agregaran 75 litros de agua/día más.

Por último, se consideró establecer una holgura del 15% más para el uso o consumo del agua. A continuación, se muestra la memoria de cálculo para el consumo de agua de Cinemas Güegüense:

1 descarga/baño = 15 litros de agua.

1 mingitorio consume 100 litros de agua/día.

Personas que usan el baño = 210.

$$\begin{aligned}
 \text{Consumo de agua para baños} &= 210 \text{ personas} * 15 \text{ litros de } \frac{\text{agua}}{\text{descarga}} \\
 &= 3,150 \text{ litros de } \frac{\text{agua}}{\text{día}} + 400 \text{ litros de agua de los mingitorios} \\
 &= 3,550 \text{ litros de } \frac{\text{agua}}{\text{día}} \text{ para baños de los clientes.}
 \end{aligned}$$

Calculo para el consumo de agua en los baños de la oficina

$$\begin{aligned}
 \text{consumo de agua} &= 25 \text{ personas} * 45 \text{ litros de agua} = 1,125 \text{ litros de } \frac{\text{agua}}{\text{día}} + \\
 &200 \text{ litros de agua de los mingitorios para baños de hombres.} = \\
 &1,325 \text{ litros de } \frac{\text{agua}}{\text{día}} \text{ en los baños del personal.}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Consumo total de baños para clientes y trabajadores} &= 3,550 + 1,325 \\ &= 4,675 \text{ litros de } \frac{\text{agua}}{\text{dia}}.\end{aligned}$$

Tabla 114. Consumo de agua anual.

Proyeccion del Consumo de Agua	2019	2020	2021	2022	2023
Costos					
Indirectos de Fabricacion	C\$46,689.67	C\$48,650.64	C\$50,693.97	C\$52,823.11	C\$55,041.68
Costos Administrativos	48,417.82	50,451.37	52,570.32	54,778.28	57,078.96
Total Anual	C\$95,107.49	C\$99,102.01	C\$103,264.29	C\$107,601.39	C\$112,120.65

Fuente: Elaboración propia.

3.7. Costo de materia prima

En la siguiente tabla se muestra el costo total de materia prima, para el año 1, cabe mencionar que el mismo cálculo se realizó para conocer el costo total anual de materia prima para los años 2, 3, 4, 5. Ver apéndice Tablas N°176- N°179.

Tabla 115. Costo de Materia Prima para el año 1.

Materia Prima	Unid. Medida	Cant./Año	Precio Unit.	Total
Maíz	Lbs	165	C\$ 30.800	C\$ 5,082.00
Sal	Lbs	10	5.000	50.00
Aceite	Lts	35	10.000	350.00
Gaseosa	Lts	91,151,876	0.000	0.00
Nachos	Gramos	2,916,000	0.268	781,488.00
Queso Cheedar	Gramos	2,025,000	0.325	658,125.00
Salchicha (Ud)	Unid.	26,640	9.875	263,070.00
Pan de Hot Dog Jumbo	Unid.	26,640	10.625	283,050.00
Salsa de Tomate	Gramos	5,328,000	0.026	138,528.00
Mostaza	Gramos	5,328,000	0.026	138,528.00
Mayonesa	Gramos	5,328,000	0.026	138,528.00
Jalapeño	Gramos	2,664,000	0.161	428,904.00
Total				C\$ 2,835,703.00

Fuente: Elaboración Propia.

3.8. Publicidad

La publicidad es una técnica de comunicación masiva destinada a difundir o informar al público sobre un bien o servicio a través de los diferentes medios de comunicación (Internet, redes sociales, tv, radio, pancartas, banners, volantes) con el objetivo de motivar al público hacia una acción de consumo por medio de la investigación, análisis y estudio de disciplinas; tales como: la Psicología, sociología, antropología, estadística y economía las cuales se desarrollan en conjunto en un estudio mercado a fin de desarrollar un mensaje adecuado para el público. Por tanto, la comunicación es de suma importancia al momento de crear una campaña publicitaria debido a que es el proceso principal por el cual se transmiten significados entre las personas.

El presupuesto es un instrumento importante utilizado como medio administrativo de determinación adecuada de capital, costos e ingresos necesarios en una organización, así como la debida utilización de los recursos disponibles acorde con las necesidades de cada una de las unidades y/o departamentos.

Un presupuesto publicitario Pastor Fernando lo define en su libro (técnico en publicidad, estrategia publicitaria, importancia y tipo de presupuesto) de la siguiente forma: “Es la traducción en dinero de los objetivos que el anunciante quiere alcanzar, desglosado en diferentes partidas presupuestarias, lo que cuesta poner en marcha las acciones previstas para cumplirlos”.

Por tanto, para el diseño del presupuesto de la campaña publicitaria que tendrá Cinemas Güegüense, se estimó un porcentaje del 4% del total del capital de trabajo como inversión inicial, el cual, está dentro del intervalo porcentual que recomiendan algunos expertos en publicidad y autores los cuales sugieren un porcentaje del 1-10% de los ingresos destinados para la publicidad en una empresa.

Tabla 116. Costo de publicidad.

Costo de Publicidad					
Año	2019	2020	2021	2022	2023
Costo	C\$201,441.00	C\$209,448.64	C\$217,878.59	C\$226,593.73	C\$235,657.48

Fuente: Elaboración Propia.

4. Ingresos

Cinemas Güegüense genera ingresos de dos formas; en la venta de boletos que adquieren en el área de boletería para acceder al cine, y la venta de combos de snacks en el área de confitería. Basado en esto se puede decir que los ingresos que se generan en cinemas Güegüense son la sumatoria de la venta de entradas y la venta de combos.

Para calcular los ingresos que se generan con la venta de boletos, se utilizó el porcentaje de la demanda potencial insatisfecha proyectada para los próximos 5 años que se planea absorber, por el precio que se estableció por entrada. Para determinar el precio de cada entrada fue necesario basarse en la encuesta del estudio de mercado, en la cual los encuestados contestaron que por lo general gastaban entre C\$130.00 y C\$180.00 en el boleto para entrar al cine; se calculó el promedio del precio que las personas pagaban en boleto de entrada y se redondeó a C\$160.00 el precio de cada una.

$$\text{Precio Promedio de Entrada} = (130 + 180)/2$$

$$\text{Precio Promedio de Entrada} = \text{C\$ } 155.00$$

Teniendo el precio de entrada por persona y la demanda para cada año, se multiplicaron ambos valores para conocer los ingresos totales anuales en venta de boletos.

Tabla 117. Ingresos en venta de boletos de Cinemas Güegüense.

Año	Entradas/Año	Precio/Entrada	Ingresos/Año
2019	144,076	160	23,052,160
2020	144,068	168	24,203,424
2021	149,325	176	26,340,930
2022	149,264	185	27,646,678
2023	154,550	194	30,057,039

Fuente: Elaboración Propia.

Por otro lado, los combos que se venden en el área de confitería del cine, generan la otra parte de los ingresos de Cinemas Güegüense, para calcular dichos ingresos se tomó de referencia la misma demanda que se tiene proyectada para las entradas, además basados en la cantidad de acompañantes con la que una persona asiste al cine, se decidió crear combos para una persona, para dos personas, para tres personas, y para cuatro personas, de ahí se deduce que aunque al día entran 395 personas, solamente se venden 164 combos, de los cuales el 10.97% son combo 1 (para una persona), 24.52% son combo 2 (para dos personas), 27.10% son combo 3 (para tres personas), y el 37.42% son combo 4 (para 4 personas).

Tabla 118. Proyección de demanda de combos.

2019	2020	2021	2022	2023
395	395	409	409	423

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 119. Proyección de la demanda de combos.

Combo 1	10,97%	43	43	45	45	46
Combo 2	24,52%	48	48	50	50	52
Combo 3	27,10%	36	36	37	37	38
Combo 4	37,42%	37	37	38	38	40
Total de combos /día		164	164	170	170	176
Total de combos/año		59,995	59,995	62,122	62,122	64,248

Fuente: Elaboración Propia.

Basándose en la Tabla N°119, se obtuvo la cantidad de cada tipo de combo que se vende al año.

Tabla 120. Ingresos anuales de combos.

Combos	Combos/día	Días/año	Combos/año 1	Precio/combo	Ingresos
Combo 1	43	365	15,813	200.00	3,162,55
Combo 2	48	365	17,673	300.00	5,301,92
Combo 3	36	365	13,022	400.00	5,208,90
Combo 4	37	365	13,487	500.00	6,743,67
Total					20,417,04

Fuente: Elaboración Propia.

Al obtener la cantidad total de combos anuales se decidió que el combo más barato tendrá un costo de C\$ 200.00, basado en la encuesta donde las personas indican que gastan entre C\$180.00 y C\$250.00 en productos del cine. Se decidió ese precio ya que el combo 1 es para una sola persona, para los otros tres combos el precio de cada uno incrementara en C\$100.00 a como se muestra en la tabla anterior.

Al multiplicar la cantidad de cada combo al año, por su precio respectivamente, se obtienen los ingresos totales anuales, que generan el área de confitería. Esta misma forma de cálculo se efectuó para los años 2, 3, 4 y 5 del proyecto. Ver apéndice, Tablas N°180- N°183.

5. Canje Publicitario (Coca-Cola y Cinemas Güegüense)

La publicidad en el cine se caracteriza por disfrutar de condiciones ambientales y técnicas, únicas, que permiten conseguir resultados publicitarios de máxima calidad, esto se debe a los factores que existen dentro de una sala de cine (Una pantalla Gigante, oscuridad, sonido estéreo, mínima saturación publicitaria y una audiencia en reposo. Por todo ello, la publicidad en el cine alcanza notoriedad y recuerdos elevados permitiendo conseguir que el mensaje publicitario se transmita efectivamente. Dentro de los beneficios que se encuentran por medio de la publicidad en el cine son una segmentación geográfica y una contratación flexible.

Cabe destacar que el costo publicitario dentro de un cine varía de acuerdo al nivel de prestigio, número de salas y posición que tenga el cine al cual se hará el contrato para proyectar la publicidad con una determinada empresa.

Generalmente las cadenas de cines en Nicaragua forman alianzas estratégicas con una o varias empresas nacionales a cambio de publicidad o producto que estas tengan, tal es el caso, de Coca-Cola Femsa con Cinemark, en este caso, Cinemark adecua su diseño de interiores conforme a los colores que representan la marca de Coca-Cola y también proyectan anuncios de la misma empresa a cambio de envases representativos de Coca-Cola, tapaderas, pajillas o popotes y el producto como tal (Gaseosas, jugos) todo esto se hace por medio de un canje en el cual no existe un dinero de por medio, es decir, qué, el Costo publicitario que proyecte durante todo el mes Cinemark, Coca-Cola estimará la misma cantidad en envases desechables, tapaderas, pajillas, gaseosa y jugos a cambio de la publicidad.

Por tanto, para el caso de Cinemas Güegüense se hizo un supuesto de la misma estrategia que hace Coca-Cola Femsa con Cinemark. Las cantidades de envases que se necesitan para cubrir la demanda de combos se encuentran adjuntas en el apéndice, en las tablas 184 a la 188, estos envases serán entregados por Coca Cola a cambio de la publicidad en las pantallas del cine.

6. Escenario sin financiamiento

De acuerdo al escenario sin financiamiento, se entiende que, Cinemas Güegüense no recurrirá a una institución bancaria para solicitar un préstamo, en este escenario se plantea que la empresa tiene la capacidad para asumir el costo total de la inversión que se requiere para el funcionamiento de dicha empresa, por tanto se definirán los diferentes costos que están asociados para el funcionamiento correcto de la empresa y así cuantificar los costos totales a los cuales incurrirá Cinemas Güegüense durante el horizonte de planeación del proyecto. A continuación, se definirán los costos que posee el proyecto:

Costos Operativos: Se llaman costos operacionales o gastos operacionales al dinero que una empresa o una organización debe desembolsar en concepto del desarrollo de las diferentes actividades que despliega.

Costos Administrativos: Los costos de administración son aquellos que están localizados en la tradicional función administrativa de la empresa.

Costes de venta: El costo de ventas es el gasto que supone producir los artículos vendidos o los servicios prestados en un determinado periodo de tiempo, este gasto está asociado a las materias primas empleadas en la producción de un bien, al personal necesario para la producción del bien o prestación de servicios y a los costes de almacenar dicho producto.

Costos Financieros: Son los intereses que se deben pagar en relación con capitales obtenidos en préstamo.

Tabla 121. Costos totales de proyecto.

Costos Totales (Escenario sin Financiamiento)					
Descripción	Año				
	2019	2020	2021	2022	2023
Costos de Operación					
Costos Fijos					
Costos Directos de Fabricación					
Salarios	C\$2,162,993.57	C\$2,388,810.10	C\$2,638,201.87	C\$2,913,630.15	C\$3,217,813.14
Sub Total	C\$2,162,993.57	C\$2,388,810.10	C\$2,638,201.87	C\$2,913,630.15	C\$3,217,813.14
Costos Variables					
Costos Directos de Fabricación					
Ivalera Prima	C\$708,926.00	C\$744,372.30	C\$81,590.92	C\$820,670.46	C\$861,703.98
Empaques					
Suministros	189,000.00	199,906	211,440	223,640	236,544
Sub Total	C\$897,926.00	C\$944,277.60	C\$983,030.75	C\$1,044,310.38	C\$1,098,247.92
Costos Indirectos de Fabricación					
Consumo de energía	C\$4,786,292.66	C\$5,062,461.74	C\$5,354,566.78	C\$5,663,524.22	C\$5,990,309.57
Consumo de Agua	46,690.00	48,661.00	50,694.00	52,823.00	55,042.00
Sub Total	C\$4,832,982.32	C\$5,111,122.38	C\$5,405,259.74	C\$5,716,347.34	C\$6,045,351.26
Total Costos de Producción	C\$7,893,901.89	C\$8,444,200.07	C\$9,036,492.37	C\$9,674,287.86	C\$10,361,412.31
Gastos Administrativos					
Gastos Fijos					
Salarios	C\$1,467,824.10	C\$1,621,064.94	C\$1,790,304.12	C\$1,977,211.87	C\$2,183,632.78
Ivalerales de Oficina	179,993.76	190,379.00	200,766.00	211,151.00	221,536.00
Ivalerales de Limpieza	62,758.00	66,379.00	70,299.00	74,260.00	78,546.00
Capacitaciones	33573.00	34,990.00	36,407.00	37,824.00	39,241.00
Uniformes	36,800.00	38,923.00	41,169.00	43,546.00	46,067.00
Depreciación de Equipos					
Depreciación de Vehículo					
Línea de Telefonía e Internet	13,063.00	13,806.00	14,603.00	15,446.00	16,337.00
Gastos Legales					
Gasto de Software Contable					
Pago por subcontratación a personal de seguridad	671,806.00	700,158.00	728,510.00	756,860.00	785,212.00
Gasto de Software del sistema online					
IVentilamiento de Equipos	263,782.00	279,002.00	296,100.00	312,128.00	330,137.00
IVentilamiento de sistemas web y sistema contable	33,574.00	34,990.00	36,407.00	37,824.00	39,241.00
Sub Total	C\$2,763,163.09	C\$2,979,693.73	C\$3,213,475.03	C\$3,466,248.62	C\$3,739,939.39
Gastos Variables					
Energía	C\$330,713.22	C\$349,796.00	C\$369,979.00	C\$391,326.00	C\$413,906.00
Agua	48,418.00	50,461.00	52,570.00	54,778.00	57,079.00
Sub Total	C\$379,131.04	C\$400,246.74	C\$422,548.89	C\$446,104.61	C\$470,984.83
Total Gasto de Administración	C\$3,142,294.13	C\$3,379,940.47	C\$3,636,023.92	C\$3,912,353.23	C\$4,210,924.22
Gastos de Ventas					
PUBLICIDAD	C\$201,441.00	C\$209,498.64	C\$217,878.59	C\$226,593.73	C\$236,667.48
Contrato de proyección de películas	13,831,296.00	14,522,064.40	15,804,568.00	16,588,006.86	18,034,223.13
Sub Total	C\$14,032,737.00	C\$14,731,563.04	C\$16,022,436.59	C\$16,814,600.58	C\$18,269,880.61
Gastos Financieros					
Gastos Fijos					
Total Gastos Financieros	-	-	-	-	-
Total Costo Operacional	C\$25,068,933.02	C\$26,566,693.58	C\$28,694,962.87	C\$30,401,241.67	C\$32,842,217.14

Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla N°121, se detallan los costos operacionales, de administración, ventas y financieros. Dentro de los costos operacionales se consideraron las áreas de boletería, confitería, portería y proyección debido a que son las que interactúan con los clientes o consumidores del servicio en el cine. Los montos asociados a salarios, costos energéticos y costos de agua se proyectaron de acuerdo a las tasas que se calcularon anteriormente (10.4%, 5.2% y 4.2% respectivamente), mientras que, para el caso de los costos de materias primas, suministros, adquisiciones de equipos y maquinarias se consideró la tasa de inflación emitida por el Banco Central de Nicaragua, la cual es de 5.77%, esta se utilizó como base para realizar las correspondientes proyecciones para el horizonte de planeación del proyecto.

Dentro de los costos o gastos de administración se utilizaron las mismas tasas de proyecciones que se realizaron en el apartado de los costos operativos los cuales son: para los salarios la tasa es de 10.4%, en el caso de la energía 5.2% y para el agua de 4.2%. El gasto por capacitación se consideró constante para los demás años correspondientes al horizonte de planeación del proyecto (\$ 1,000).

Dentro del apartado de las depreciaciones de equipos y maquinarias, amortizaciones de gastos legales, instalaciones de software online y contable de la empresa se decidió dejarlos con valores constantes, mientras que, para el caso de los servicios de comunicaciones (Línea telefónica e Internet) se consideró que su costo aumentaría con la tasa de inflación (5.77%) al igual que los precios de las materias primas y otros datos trabajados con esta tasa. con respecto a las reinversiones de equipos y gasto de uniformes sus costos de adquisición se proyectaron de acuerdo a la tasa de inflación de los precios del periodo (5.77%).

En los costos o gastos de ventas se consideró, el contrato de alquiler de películas realizado por la empresa distribuidora de cintas cinematográficas de cine (Cocinsa), el cual en su contrato estipula que del total de ventas de boletos que genere una película, el cine deberá entregar entre el 50-70% de la taquilla generada por dicha película a la empresa Cocinsa, en este caso se consideró un escenario del 60% para Concinsa.

Por otra parte, se consideró un costo de publicidad del 4% del total de los ingresos generados por la empresa, tanto en ventas de boletos como en ventas de combos de comida.

En este escenario sin financiamiento, los costos o gastos financieros no existen dado que los socios o inversionistas asumen el 100% de los costos totales de la inversión que requiere Cinemas Güegüense para su funcionamiento.

Costo de Capital o Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento

Antes de tomar cualquier decisión, todo inversionista, ya sea persona física, empresa, gobierno, o cualquier otro, tiene el objetivo de obtener un beneficio por el desembolso que va a realizar. Por lo tanto, se ha partido del hecho de que todo inversionista deberá tener una tasa de referencia sobre la cual basarse para hacer sus inversiones. La tasa de referencia es la base de la comparación y el cálculo en las evaluaciones económicas que haga, sino se obtiene cuando menos esa tasa de rendimiento, se rechazará la inversión. Por lo tanto, la TMAR se puede definir como:

$$TMAR = Tasa\ de\ Inflacion + Premio\ al\ riesgo$$

El premio al riesgo significa el verdadero crecimiento del dinero, y se le llama así porque el inversionista siempre arriesga su dinero, y por arriesgarlo merece una ganancia adicional sobre la inflación. Como el premio es por arriesgar, significa que, a mayor riesgo se merece una mayor ganancia (fundamentos de ingeniería económica, baca Urbina, pag.86 y 87). Por tanto, la estimación al riesgo se define de la siguiente manera:

Bajo riesgo: si la demanda del producto o servicio es estable y no existe competencia fuerte de otros productores, el porcentaje de riesgo está entre el 3-6%.

Riesgo Medio: son proyectos que tienen una demanda variable y existe una competencia considerable, por tanto, el porcentaje de riesgo está entre el 6-10%.

Riesgo Alto: generalmente son empresas o negocios en los que el precio del producto cambia con mayor frecuencia debido a la oferta y demanda, por tanto, el porcentaje de riesgo es mayor 10%.

Por otra parte, para establecer un valor de la TMAR adecuado para el proyecto, se consideró el indicador ROE (Return on Equity o Rentabilidad Financiera) el cual fue de 10.4%, según el informe financiero emitido por el BCN en diciembre de 2018, con el fin de considerar una TMAR superior a este valor para obtener resultados que sean superiores a la inflación y de esta manera obtener ganancias. A continuación, se muestra el escenario que se tomará para el cálculo de la TMAR:

Tabla 122. Calculo de TMAR.

Inflación	6.30%
Riesgo alto	11%
TMAR	17.3%

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a la tabla anterior, se consideró la inflación subyacente emitida por el BCN equivalente a 6.30% para el periodo de mayo del 2019 y un premio al riesgo alto equivalente al 11% para obtener una TMAR del 17.3% superior al indicador ROE de 10.4% y de esta forma obtener una mayor rentabilidad económica.

6.1. Flujo Neto de Efectivo

Una vez calculados los ingresos, costos de producción, Gastos de administración, y gastos de publicidad, se procedió a construir la tabla del flujo neto con el objetivo de evaluar la rentabilidad del proyecto. Para eso se calculó la recuperación de activos del horizonte de planeación del proyecto, el cual es de cinco años.

La utilidad antes del impuesto sobre la renta (IR), se calcula mediante la resta de los ingresos y los costos totales antes de haberse impuesto sobre la renta, el IR se determinó conforme a lo estipulado en la ley de Concertación Tributaria, en su artículo #52, el cual establece el pago del 30% de las utilidades en impuestos para pequeñas y medianas empresas con ingresos de C\$ 500,000 a más.

Tabla 123. Flujo Neto de Efectivo sin financiamiento.

Año	0	1	2	3	4	5
Ingresos Totales		C\$43,455,660.00	C\$45,627,099.00	C\$48,835,788.75	C\$51,266,279.77	C\$54,857,620.32
Costo de Producción		7,893,901.89	8,444,200.07	9,036,492.37	9,674,287.86	10,361,412.31
Gastos Administrativos		3,142,294.13	3,379,940.47	3,636,023.92	3,912,353.23	4,210,924.22
Gastos de Ventas		14,032,737.00	14,731,553.04	16,022,436.59	16,814,600.58	18,269,880.61
Gastos Financieros						
Depreciación		3,029,126.13	3,029,126.13	3,054,099.34	3,054,099.34	3,082,037.60
Amortización		994,450.82	994,450.82	994,450.82	994,450.82	994,450.82
Utilidad Antes de IR		<u>C\$14,363,150.02</u>	<u>C\$15,047,828.46</u>	<u>C\$16,092,285.72</u>	<u>C\$16,816,487.94</u>	<u>C\$17,988,914.77</u>
IR (30%)		4,308,945.01	4,514,348.54	4,827,685.72	5,044,946.38	5,381,674.43
Utilidad después de IR		<u>C\$10,054,205.02</u>	<u>C\$10,533,479.93</u>	<u>C\$11,264,600.00</u>	<u>C\$11,771,541.56</u>	<u>C\$12,567,240.34</u>
Depreciación		3,029,126.13	3,029,126.13	3,054,099.34	3,054,099.34	3,082,037.60
Amortización		994,450.82	994,450.82	994,450.82	994,450.82	994,450.82
Pago de Principal						
Valor de Rescate						34,790,350.41
Inversión	C\$60,715,877.53		235,310.48		248,887.89	
Restante						
FNE	<u>-C\$60,715,877.53</u>	<u>C\$14,077,781.97</u>	<u>C\$14,321,746.40</u>	<u>C\$15,313,150.76</u>	<u>C\$15,571,203.82</u>	<u>C\$16,424,099.17</u>
IVAR	17.30%					
VFN	<u>C\$2,563,913.32</u>					
IR	18.78%					
	FN ₀	FN ₁	FN ₂	FN ₃	FN ₄	FN ₅
	C\$	C\$43,455,660.00	C\$45,627,099.00	C\$48,835,788.75	C\$51,266,279.77	C\$89,647,970.73
VFN Beneficios	C\$167,914,482.64					
	FN ₀	FN ₁	FN ₂	FN ₃	FN ₄	FN ₅
	C\$60,715,877.53	C\$29,377,878.03	C\$31,305,352.60	C\$33,522,638.59	C\$35,695,075.95	C\$38,223,891.57
VFN Costos	C\$165,350,569.31					
RCS sin financiamiento	1.013506					

Fuente: Elaboración Propia.

6.2. Valor Presente Neto (VPN)

El valor anual neto representa la ganancia acumulada neta que generará el proyecto durante un periodo determinado (horizonte de evaluación). Este aporte o ganancia acumulada se expresa en unidades monetarias del momento cero. En otras palabras, el VAN indica la contribución neta del proyecto, en términos de valor presente. (Rodríguez Cairo, evaluación de proyectos, pág. 353).

$$VPN = -P + \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} + \frac{FNE4}{(1+i)^4} + \frac{FNE5}{(1+i)^5} + VS$$

$$VPN = \text{C\$ } 2,563,912.32$$

Según Rodríguez Cairo, uno de los criterios para determinar la rentabilidad del proyecto es, obteniendo una VAN >0, lo cual este criterio indica que de ser mayor que cero la VAN, el proyecto deberá aceptarse.

6.3. Tasa de Rendimiento Interna (TIR)

La tasa interna de retorno expresada como tasa porcentual, representa el rendimiento en términos de flujos de efectivo o retorno promedio anual que generara la inversión, es decir, la TIR, es la tasa de descuento que hace el VAN igual a cero (VAN=0). Mediante uno de los criterios planteados por Rodríguez Cairo, plantea que, si la TIR > mayor al costo de oportunidad del capital (TMAR), se deberá aceptar el proyecto, puesto que esto significa que la tasa de rendimiento que generaría la inversión inicial, es superior a la tasa de rendimiento mínima aceptable para la realización de un proyecto.

6.4. Periodo de Recuperación

El plazo de recuperación o periodo de recuperación, es el tiempo que tarda en recuperarse la inversión total inicial (desembolso inicial) y se calcula a partir de los flujos de efectivo esperados (entradas de efectivo menos salidas de efectivo).

Según este método, las mejores inversiones son aquellas que tienen un plazo de recuperación más corto. Mediante este método se aceptan solo aquellos proyectos que recuperan su inversión dentro de cierto periodo (periodo de recuperación máximo aceptable).

Tabla 124. Periodo de recuperación sin financiamiento.

Periodo de Recuperación sin Financiamiento					
0	1	2	3	4	5
C\$60,715,877.53	C\$46,638,095.56	C\$32,316,349.16	C\$17,003,199.00	C\$1,431,995.1	- C\$49,992,083.9

Fuente: Elaboración Propia.

De la Tabla N°124, se observa que en el año 5 del horizonte de planeación del proyecto da como resultado un valor negativo (-C\$ 49,992,083.99) indica que la inversión inicial que se realizó para la ejecución del proyecto se recuperó en el año 4.

6.5. Relación Beneficio Costo

Al ratio beneficio/costo también se le conoce como índice de rendimiento. Este se obtiene dividiendo el valor actual de los flujos de efectivo esperados (entradas de efectivo menos salidas de efectivo) entre el costo total de la inversión inicial (Salida de efectivo inicial).

Para cualquier proyecto de inversión, el método VAN y el ratio beneficio/costo conllevan a la misma decisión de aceptar o rechazar una alternativa de inversión. Por lo tanto, el índice de rendimiento indica el número de veces, expresado en forma de cociente, que el valor actual de los flujos de efectivo esperados del proyecto contiene la inversión inicial. A continuación, se presenta el análisis RBC:

Tabla 125. Análisis RBC.

	FN0	FN1	FN2	FN3	FN4	FN5
	C\$	C\$43,455,660.00	C\$45,627,099.00	C\$48,835,788.75	C\$51,266,279.77	C\$89,647,970.73
VPN Beneficios	C\$167,914,482.64					
	FN0	FN1	FN2	FN3	FN4	FN5
	C\$60,715,877.53	C\$29,377,878.03	C\$31,305,352.60	C\$33,522,638.59	C\$35,695,075.95	C\$38,223,891.57
VPN Costos	C\$165,350,569.31					
RBC sin financiamiento	1.015506					

Fuente: Elaboración Propia.

Según Rodríguez Cairo (evaluación de proyectos, pag.376) uno de los criterios para determinar qué decisión tomar acerca de un proyecto (aceptarlo o rechazarlo) es cuando el análisis $RBC > 1$, por tanto, de la tabla anterior se concluye que se deberá aceptar el proyecto debido a que el valor obtenido del cálculo RBC para Cinemas Güegüense fue de 1.015, por tanto, el proyecto es rentable.

7. Escenario con financiamiento

Una vez identificada y cuantificada la inversión total inicial del proyecto industrial, se debe determinar la forma o como se pretende financiar el requerimiento de capital. En otras palabras, se debe determinar si el financiamiento del proyecto industrial se llevara a cabo con recursos propios, recursos de terceros (endeudamiento) o una combinación de ambos.

Los componentes del financiamiento del proyecto industrial son el capital social y el endeudamiento. Al respecto, se debe precisar que el costo del capital social queda determinado por el costo de oportunidad del capital del inversionista, rentabilidad que, se le debe exigir al proyecto por renunciar a un uso alternativo de los recursos financieros en proyectos de riesgo similares, en cambio el costo del endeudamiento depende básicamente del costo financiero del préstamo.

Con respecto al escenario del proyecto con financiamiento se propone un financiamiento del 38% que corresponde a C\$ 23,072,033.46; los cuales serán otorgados por la institución bancaria BANPRO, utilizando una tasa anual del 18% de intereses para un horizonte de planeación de cinco años.

Cabe mencionar que esta cotización de préstamo se efectuó mediante la página de BANPRO, de esta manera se obtuvo el valor total del préstamo, la tasa de interés y los plazos fijados en que se deberán pagar.

Tabla 126. Costos totales con financiamiento.

Escenario Con Financiamiento					
Costos Totales					
Descripción	2019	2020	Año 2021	2022	2023
Costos de Operación					
Costos Fijos					
Costos Directos de Fabricación					
Salarios	C\$2,162,993.57	C\$2,388,810.10	C\$2,638,201.87	C\$2,913,630.15	C\$3,217,813.14
Sub Total	C\$2,162,993.57	C\$2,388,810.10	C\$2,638,201.87	C\$2,913,630.15	C\$3,217,813.14
Costos Variables					
Costos Directos de Fabricación					
Material Prima	C\$708,926.00	C\$744,372.30	C\$781,590.92	C\$820,670.46	C\$861,703.98
Suministros	189,000.00	199,905.00	211,440.00	223,640.00	236,544.00
Sub Total	C\$897,926.00	C\$944,277.60	C\$993,030.75	C\$1,044,310.38	C\$1,098,247.92
Costos Indirectos de Fabricación					
Consumo de Energía	C\$4,786,292.65	C\$5,062,461.74	C\$5,364,565.78	C\$5,663,524.22	C\$5,990,309.57
Consumo de Agua	46,690.00	48,661.00	50,694.00	52,823.00	55,042.00
Sub Total	C\$4,832,982.32	C\$5,111,122.38	C\$5,415,259.74	C\$5,716,347.34	C\$6,045,351.26
Total Costos de Producción	C\$7,893,901.89	C\$8,444,200.07	C\$9,056,492.37	C\$9,674,287.86	C\$10,361,412.31
Gastos Administrativos					
Gastos Fijos					
Salarios	C\$1,467,824.10	C\$1,621,064.94	C\$1,790,304.12	C\$1,977,211.87	C\$2,183,632.78
Material de Oficina	179,993.76	190,379.40	200,765.04	211,150.68	221,536.32
Material de Limpieza	62,758.00	66,379.00	70,209.00	74,260.00	78,545.00
Capacitaciones	33,573.00	34,990.00	36,407.00	37,824.00	39,241.00
Uniformes	36,800.00	38,923.00	41,169.00	43,545.00	46,067.00
Depreciación de Equipos					
Depreciación de Inmobiliario					
Línea de Telefonía e Internet	13,053.00	13,805.00	14,603.00	15,445.00	16,337.00
Gastos Legales					
Gastos de Software Contable					
Gastos de software del sistema online					
Pago por subcontratación a personal de seguridad	671,806.00	700,158.00	728,510.00	756,860.00	785,212.00
Mantenimiento de Equipos	263,782.00	279,002.00	295,100.00	312,128.00	330,137.00
Mantenimiento de software	33,574.00	34,990.00	36,407.00	37,824.00	39,241.00
Sub Total	C\$2,763,163.09	C\$2,979,693.73	C\$3,213,475.03	C\$3,466,248.62	C\$3,739,939.39
Gastos Variables					
Energía	C\$330,713.22	C\$349,795.38	C\$369,978.57.00	C\$391,326.33	C\$413,905.86
Agua	48,418.00	50,461.00	52,570.00	54,778.00	57,079.00
Sub Total	C\$379,131.04	C\$400,246.74	C\$422,548.89	C\$446,104.61	C\$470,984.83
Total Gasto de Administración	C\$3,142,294.13	C\$3,379,940.47	C\$3,636,023.92	C\$3,912,353.23	C\$4,210,924.22
Gastos de Ventas					
Publicidad	C\$201,441.00	C\$209,498.64	C\$217,878.59	C\$226,593.73	C\$235,657.48
Gastos de Proyección de Películas	13,831,295.00	14,522,064.40	15,804,568.00	16,588,006.86	18,034,223.13
Sub Total	C\$14,032,737.00	C\$14,731,563.04	C\$16,022,436.59	C\$16,814,600.58	C\$18,269,880.61
Gastos Financieros					
Total Gasto Financiero	C\$4,152,966.02	C\$3,572,473.40	C\$2,887,492.09	C\$2,079,214.16	C\$1,125,446.20
Total costos Operacionales	C\$25,068,933.02	C\$26,556,693.58	C\$28,694,952.87	C\$30,401,241.67	C\$32,842,217.14

Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla N°126, se aplicaron los mismos procedimientos y herramientas utilizados en el escenario sin financiamiento.

7.1. Tasa Mínima de Rendimiento Mixta (TMAR)

Con respecto al escenario con financiamiento del proyecto, la TMAR se calcula de una manera diferente a la que anteriormente se calculó en el escenario sin financiamiento. Como existe una institución bancaria de por medio, para facilitar el préstamo a la empresa, existen dos TMAR, una del banco y otra de la empresa, por tanto, para obtener una TMAR única, se deben de ponderar ambos valores (TMAR de la empresa y TMAR del banco). A continuación, se presenta el cálculo de la TMAR que se utilizará:

Tabla 127. Calculo de TMAR Mixta.

Entidades	Aporte	TMAR	Ponderación
Empresa	62%	17.30%	10.73%
Banco	38%	18%	6.84%
TMAR Mixta			17.57%

Fuente: Elaboración Propia.

7.2. Amortización de pago de Deuda

En la Tabla N°128, se muestra el interés que se deberá pagar por el financiamiento, la cuota fijada que pagará la empresa y el pago al principal que refleja la cuota sin el interés, el saldo se obtiene mediante la resta de lo que aporta el banco menos la cuota.

Tabla 128. Amortización de pago de deuda.

Año	0	1	2	3	4	5
Interes		C\$4,152,966.02	C\$3,572,473.40	C\$2,887,492.09	C\$2,079,214.16	C\$1,125,446.20
Cuota		C\$7,377,925.07	C\$7,377,925.07	C\$7,377,925.07	C\$7,377,925.07	C\$7,377,925.07
Principal		C\$3,224,959.04	C\$3,805,451.67	C\$4,490,432.97	C\$5,298,710.91	C\$6,252,478.87
Saldo	C\$23,072,033.46	C\$19,847,074.42	C\$16,041,622.75	C\$11,551,189.78	C\$6,252,478.87	C\$

Fuente: Elaboración Propia.

73. Flujo Neto de Efectivo

Para obtener el valor del flujo neto con financiamiento, se sumó la utilidad después de impuesto sumándole la depreciación y amortización para luego restarle el pago al principal.

Tabla 129. Flujo Neto de Efectivo con financiamiento.

Año	0	1	2	3	4	5
Ingresos Totales		C\$43,455,660.00	C\$45,627,099.00	C\$48,835,788.75	C\$51,266,279.77	C\$54,857,620.32
Costo de Producción		7,893,901.89	8,444,200.07	9,036,492.37	9,674,287.86	10,361,412.31
Gasto Administrativo		3,142,294.13	3,379,940.47	3,636,023.92	3,912,353.23	4,210,924.22
Gasto de Ventas		14,032,737.00	14,731,563.04	16,022,436.59	16,814,600.58	18,269,880.61
Gastos Financieros		4,152,966.02	3,572,473.40	2,887,492.09	2,079,214.16	1,125,446.20
Depreciación		3,029,126.13	3,029,126.13	3,064,099.34	3,064,099.34	3,082,037.60
Amortización		994,460.82	994,460.82	994,460.82	994,460.82	994,460.82
Utilidad Antes de IR		<u>C\$10,210,184.00</u>	<u>C\$11,475,355.07</u>	<u>C\$13,204,793.62</u>	<u>C\$14,737,273.78</u>	<u>C\$16,813,468.57</u>
IR (30%)		3,063,055.20	3,442,605.52	3,961,438.09	4,421,182.13	5,044,040.57
UDI		<u>C\$7,147,128.80</u>	<u>C\$8,032,748.55</u>	<u>C\$9,243,355.54</u>	<u>C\$10,316,091.64</u>	<u>C\$11,769,428.00</u>
Depreciación		C\$3,029,126.13	C\$3,029,126.13	C\$3,064,099.34	C\$3,064,099.34	C\$3,082,037.60
Amortización		994,460.82	994,460.82	994,460.82	994,460.82	994,460.82
Pago de Principal		C\$3,224,959.04	C\$3,805,451.67	C\$4,490,432.97	C\$5,298,710.91	C\$6,252,478.87
Valor Residual						C\$34,790,350.41
Inversión	<u>C\$60,715,877.53</u>		C\$235,310.48		C\$248,887.89	
Préstamo	C\$23,072,033.46					
FNE	<u>-C\$37,643,844.07</u>	<u>C\$7,945,746.71</u>	<u>C\$8,015,563.35</u>	<u>C\$8,801,472.72</u>	<u>C\$8,817,043.00</u>	<u>C\$4,383,787.96</u>
IVAR	175%					
VFN	<u>C\$4,706,887.32</u>					
IR	<u>2154%</u>					
	HN ₀	HN ₁	HN ₂	HN ₃	HN ₄	HN ₅
	C\$23,072,033.46	C\$43,455,660.00	C\$45,627,099.00	C\$48,835,788.75	C\$51,266,279.77	C\$54,857,620.32
VN Beneficios	C\$189,849,017.83					
	HN ₀	HN ₁	HN ₂	HN ₃	HN ₄	HN ₅
	C\$60,715,877.53	C\$35,509,913.29	C\$37,611,535.66	C\$40,034,316.03	C\$42,449,236.76	C\$45,264,182.77
VN Costos	C\$186,142,130.52					
FCU sin financiamiento	1.025423					

Fuente: Elaboración Propia.

7.4. Valor Presente Neto

El VPN obtenido por medio del financiamiento fue de C\$ 4,706,887.32 lo cual indica que, bajo el financiamiento del 38% del banco, la empresa es rentable.

Tasa interna de rendimiento (TIR). Ver Tabla N°129.

Respecto a la tasa interna de rendimiento en el escenario con financiamiento se obtuvo un valor de 21.54% por encima de la TMAR (17.57%) y del ROE (10.4%) lo cual, por medio de los criterios de este indicador, se concluye que es rentable realizar la inversión.

7.5. Periodo de Recuperación

Por medio del método aplicado (período de recuperación) se determina el año en que la empresa recuperará la inversión, la cual será hasta el año cinco del horizonte de planeación del proyecto.

Tabla 130. Periodo de recuperación.

Periodo de Recuperación con Financiamiento					
0	1	2	3	4	5
C\$60,715,877.53	C\$52,770,130.82	C\$44,754,567.47	C\$35,953,094.74	C\$27,136,051.74	-C\$17,247,736.22

Fuente: Elaboración Propia.

7.6. Relación Beneficio Costo

El resultado que se obtuvo a través de la relación beneficio costo en el escenario con financiamiento fue de $1.021 > 1$, por tanto, los valores actuales de los flujos de beneficios son mayores que los flujos de los costos del proyecto, lo que indica la rentabilidad del mismo.

Tabla 131. Relación RBC con financiamiento.

	FN0	FN1	FN2	FN3	FN4	FN5
	C\$23,072,033.46	C\$43,455,660.00	C\$45,627,099.00	C\$48,835,788.75	C\$51,266,279.77	C\$89,647,970.73
VPN Beneficios	C\$189,849,017.83					
	FN0	FN1	FN2	FN3	FN4	FN5
	C\$60,715,877.53	C\$35,509,913.29	C\$37,611,535.65	C\$40,034,316.03	C\$42,449,236.76	C\$45,264,182.77
VPN Costos	C\$185,142,130.52					
RBC sin financiamiento	1.025423					

Fuente: Elaboración Propia.

8. Análisis de Sensibilidad

8.1. Escenario sin financiamiento

Se denomina análisis de sensibilidad (AS) al procedimiento por medio del cual se puede determinar cuánto afecta (cuan sensible es) la TIR ante cambios en determinadas variables del proyecto. (Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, pág. 227).

Para realizar el análisis de sensibilidad en el escenario sin financiamiento, se consideraron dos planteamientos:

Pesimista: En este planteamiento se consideró aumentar el porcentaje del alquiler de películas por la empresa Cosinsa hasta el 70% (porcentaje máximo del contrato con dicha empresa) de lo que genere la venta en taquilla de las películas que proyecte Cinemas Güegüense y también se decidió disminuir en C\$100 córdobas el costo de cada combo de comida en el cine, partiendo de que el combo # 1 cueste C\$100 hasta llegar al combo # 4 y su valor sea de C\$400 para el primer año del horizonte de planeación del proyecto luego, para el segundo año se proyectaran los precios de los combos a partir de la base del primer año con estos nuevos precios, siendo el incremento en los años posteriores (año # 2-año # 5) siendo el incremento del 5% anual en cada combo de comida.

Tabla 132. Escenario pesimista sin financiamiento.

Análisis de Sensibilidad sin Financiamiento (Escenario Pesimista)			
Alternativas	VPN	TIR	RBC
Sin Modificaciones			
	C\$ 2,563,912.32	18.78%	1.0155
Modificaciones			
Costo de taquilla=70% , precios de los combos disminuyen en C\$100	-C\$ 17,978,676.62	6.67%	0.89061

Fuente: Elaboración Propia.

Como se observa en la Tabla N°132, se obtuvo un VPN negativo (C\$-17,978,676.62) una TIR equivalente al 6.67% menor que la TMAR propuesta para este escenario (17.30%) y un RBC de 0.89061<1.

De los datos obtenidos anteriormente se concluye que mediante el incremento del porcentaje de taquilla propuesto por Cosinsa y la disminución del costo de los combos de comida en C\$ 100 cada uno, no sería rentable invertir en el proyecto dado que todos los indicadores según el criterio de cada uno (VPN, TIR y RBC) rechazan la decisión de invertir en dicho proyecto mediante el escenario planteado.

Optimista: Para este planteamiento se consideró disminuir el porcentaje del alquiler de películas por la empresa Consinsa hasta el 50% (porcentaje mínimo del contrato de Cosinsa) y se decidió aumentar el precio de cada combo de comida en C\$50, partiendo de que el costo del combo #1 sea de C\$ 250 hasta combo # 4 equivalente a C\$550 para el primer año del horizonte de planeación del proyecto luego, para el segundo año se proyectaran los precios de los combos a partir de la base del primer año con estos nuevos precios, siendo el incremento en los años posteriores (año # 2-año # 5) siendo el incremento del 5% anual en cada combo de comida.

Como se observa en la Tabla N°133, se obtuvo un VPN positivo (C\$ 14, 257, 193.60) una TIR equivalente a 25.66% mayor que la TMAR propuesta para este escenario (17.30%) y un RBC de 1.08>1.

De los datos obtenidos en la Tabla N°133, se concluye que mediante la disminución del porcentaje propuesto por Cosinsa y el aumento de los combos de comida en C\$ 50 cada uno, sería rentable invertir en el proyecto dado que todos los indicadores según el criterio de cada uno (VPN, TIR y RBC) aceptarían la decisión de invertir en dicho proyecto mediante el escenario planteado.

Tabla 133. Escenario optimista sin financiamiento.

Análisis de Sensibilidad sin Financiamiento (Escenario Optimista)			
Alternativas	VPN	TIR	RBC
Sin Modificaciones			
	C\$ 2,563,913.32	18.78%	1.0155
Modificaciones			
Costo de taquilla=50% , precios aumentan en C\$50	C\$ 15,220,336.10	26.26%	1.0940

Fuente: Elaboración Propia.

8.2. Escenario con financiamiento

Para este escenario se consideraron dos variantes, pesimista y optimista.

Pesimista: para el escenario pesimista, se tomó en consideración las mismas variantes del análisis de sensibilidad anterior, el cual constaba del aumento del porcentaje de alquiler de películas dado por la empresa Cosinsa y también la reducción en C\$ 100 de los combos de comida iniciando desde el combo #1 hasta el combo # 4.

Tabla 134. Escenario pesimista con financiamiento.

Análisis de Sensibilidad con Financiamiento (Escenario Pesimista)			
Alternativas	VPN	TIR	RBC
Sin Modificaciones			
	C\$ 4,706,887.32	21.54%	1.02542
Modificaciones			
Costo de taquilla=70% , precios de los combos disminuyen en C\$100	C\$-15,314,441.77	4%	0.91703

Fuente: Elaboración Propia.

De la Tabla N°134, mediante los resultados obtenidos se concluye que, no sería recomendable invertir en el proyecto, puesto que, todos los indicadores según el criterio de aceptar o rechazar una determinada inversión, dieron como resultado rechazar invertir en el proyecto.

Escenario Optimista: para realizar el análisis de sensibilidad con el escenario optimista se tomaron en cuenta las variantes de la reducción del porcentaje del alquiler de películas dado por Cosinsa y se consideró el incremento en C\$ 50 de cada combo de comida partiendo desde el combo # 1 hasta el combo # 4.

Tabla 135. Escenario optimista con financiamiento.

Análisis de Sensibilidad con Financiamiento (Escenario Optimista)			
Alternativas	VPN	TIR	RBC
Sin Modificaciones			
	C\$4,056,744.68	21.54%	1.02542
Modificaciones			
Costo de taquilla=70% , precios de los combos disminuyen en C\$100	C\$17,643,583.36	32%	1.09669

Fuente: Elaboración Propia.

De los resultados obtenidos de la Tabla N°135, se concluye que, dado que todos los indicadores (VPN, TIR y RBC) según el criterio individual de cada uno de ellos aceptan la inversión del proyecto, se deberá aceptar realizar dicha inversión.

X. CONCLUSIONES

Con la realización de este trabajo se obtuvieron las siguientes conclusiones:

1. Ejecutar la instalación de un cine en el municipio de Granada durante el horizonte de evaluación planificado (2019-2023) para satisfacer la demanda potencial insatisfecha del segmento de mercado.
2. Del estudio de mercado se logró identificar un mercado potencial insatisfecho, puesto que, por el momento no existe un sitio de entretenimiento similar a este en la ciudad de Granada, por tanto, por medio del mismo estudio se determinó el nivel de aceptación por parte de las personas a solicitar un nuevo servicio de entretenimiento en la ciudad. También, se definió el segmento de mercado al cual ira dirigido el proyecto, el canal de distribución que debe tener la empresa, los productos que consumen en mayor cantidad y la localización en la que se debe llevar a cabo el proyecto.
3. Mediante el estudio técnico se determinaron los recursos (humanos, tangibles e intangibles) que son necesarios para llevar a cabo el proyecto y las actividades productivas del servicio. Se demostró la ubicación geográfica óptima para el funcionamiento de dicho proyecto, los procesos necesarios para llevar a cabo el servicio y la distribución optima de las áreas de la empresa.
4. Finalmente, por medio del estudio financiero se cuantifico la inversión inicial para la construcción del proyecto, los costos (administrativos, ventas, compras y operación) en el que se incurrirán al ofrecer el servicio del cine y los ingresos anuales que se obtendrán brindando el servicio a los consumidores. Mediante el cálculo del VPN, TIR y RBC, con y sin financiamiento se demostró que el proyecto es rentable financieramente.

XI. RECOMENDACIONES

1. Establecer estrategias de publicidad con más empresas para el aumento de ingresos por parte del cine y ampliar el menú de productos a ofrecer tomando en consideración la opinión de los consumidores.
2. Proponer un manual de funciones y de procedimientos para las distintas áreas del cine para dar seguimiento a los indicadores de control.
3. Realizar un estudio de factibilidad una vez puesto en marcha el proyecto para monitorear el comportamiento de la demanda del servicio y estimar la rentabilidad del mismo en años posteriores al horizonte de planeación del proyecto.

XII. BIBLIOGRAFÍA

- Anónimo. (2016). Normas APA. Recuperado de: <http://normasapa.net/formula-muestra-poblacion/>.
- Anónimo. (2017). Comportamiento de las Estadísticas de Turismo. Recuperado de <https://www.intur.gob.ni/estadisticas-de-turismo/>.
- Anónimo. Antiguo Cine Colonial de Granada. Recuperado de <http://www.manfut.org/granada/AntCineColonial.html>.
- Anónimo. (2017) Mas desarrollo para el turismo en Granada. Recuperado de <http://www.radiolaprimerisima.com/noticias/216220/mas-inversion-para-desarrollo-del-turismo-en-granada/>.
- Albert Suñé, Francisco Gil e Ignacio Arcusa, Manual de Diseño de sistemas productivos, España: Ediciones Días Santos, S. A.
- Acondicionamiento Acústico del instituto nacional de la infraestructura física educativa (INIFED).
- Baca Urbina, G. (2001). Evaluación de proyectos (4ta ed.). México: McGraw-Hill.
- Baca Urbina, G. (2010). Evaluación de proyectos (6ta ed.). México: McGraw-Hill.
- Baca Urbina, G. (2013). Evaluación de proyectos (7ma ed.). México: McGraw-Hill.
- Baca Urbina, G. (2010). Fundamentos de Ingeniería Económica (5ta ed.) México: McGraw-Hill.
- Bailey, p, J Administración de compras y abastecimientos. (14ava ed.). México: McGraw-Hill.
- BCN, https://www.bcn.gob.ni/estadisticas/sector_real/produccion/index.php.
- BCN, https://www.bcn.gob.ni/divulgacion_prensa/notas/2019/noticia.php?nota=1127.
- BCN, <https://www.bcn.gob.ni/estadisticas/precios/Energia/index.php>

- BCN, https://www.bcn.gob.ni/publicaciones/periodicidad/mensual/inflacion/inflacion_abril.pdf
- Christopher L. y Wirtz J. (2009) Marketing de servicios (6ta ed.). Pearson Educación, México, 2009.
- Censo Poblacional obtenido de: <http://www.inide.gob.ni/censos2005/VolPoblacion/Volumen%20Poblacion%201-4/Vol.IV%20Poblacion-Municipios.pdf>.
- Comtech (2019) Obtenido de: <https://www.comtech.com.ni>
- Curacao (2019). Obtenido de <http://www.lacuracaonline.com/nicaragua/>
- Chiavenato, I. (s.f.). *Administración de Recursos Humanos*. México: Mc Graw Hill.
- Dirección de Marketing Philip Kotler y Kevin Lane Keller. (2012). Dirección de Marketing (14va ed.). México: Pearson.
- Everett E. Adam, Jr y Ronald J. Ebert, Administración de la producción y las operaciones, 4ta Ed. México Prentice Hall.
- Fontalvo Herrera, T. J. (2005). La calidad en los Servicios. Bogotá.
- Fischer, L. & Espejo, J. (2011). Mercadotecnia (4ta ed.). México: McGraw-Hill.
- Fred E. Myers y Matthew P. Stephens, Diseño de instalaciones de manufactura y manejo de materiales, 3 era Ed, México Pearson 2006.
- Méndez Álvarez C. E. (2011). Metodología: diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales.
- Gaceta, L. (s.f.). Obtenido de Ley 822: <https://www.dgi.gob.ni/pdfLegislacion/58>
- Gaceta, L. (2012). *La Gaceta*. Obtenido de <https://www.dgi.gob.ni/pdfLegislacion/58>
- Gaceta, L. (2019). *Decreto Presidencial No. 06-2019*. Obtenido de: <http://www.ccpn.org.ni/index.php/otras-descargas-ccpn/send/11-otras-descargas-ccpn/836-gaceta-diario-oficial-n-21-del-01-de-febrero-de-2019>.

- Iluminación, Obtenida de:
<https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/dise%C3%B1o-y-distribuci%C3%B3n-en-planta/iluminaci%C3%B3n/>.
- Karl T. Ulrich y Steven Eppinger, Diseño y desarrollo de productos, 5 ta Ed, México: McGraw-Hill.
- Kotler Philip, Armstrong Gary. Fundamentos de Marketing, México, Pearson Prentice Hall, 6ª. Edición.
- LIBRERIAS, G. (2019). Obtenido de <https://www.gonperlibrerias.com/3-escolar-y-oficina>.
- Librería, Jardín (2019). Obtenido de <https://www.libreriajardin.com>.
- Ley 618, <https://www.ilo.org/dyn/travail/docs/2219/OSH%20LAW.pdf>.
- Méndez Álvarez C. E. (2011). Metodología: diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales.
- Macro-Localización, Obtenida de: <https://earth.google.com/web/@11.9288493,-85.9597994,64.54090743a,11372.49908103d,35y,0h,45t,0r/data=ChMaEQoJL20vMDFuXzdiGAIgASgCKAI>.
- Manual de Distribución en Planta, Obtenido de www.mundoindustrial.net.com.
- Máquinas de Confitería, Obtenidas de : <http://imisanic.com/>.
- Mobiliario, Obtenido de <https://www.mobiliario.net/historia/>.
- Norma de Sociedad de Ingenieros de Cine y Teatro 18:1994
- Norma técnica obligatoria nicaragüense de accesibilidad, Obtenida de: [http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/\(\\$All\)/19AE4F2290672A5506257284006B36D7?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/($All)/19AE4F2290672A5506257284006B36D7?OpenDocument).

- Pantalla de Cine, Obtenida de: <http://www.harkness-screens.com/>.
- Proyector de Cine, Obtenido de: www.barco.com.
- Ramón Rosales P. (1999). Formulación y evaluación de proyectos (1era ed.). Costa Rica UCR.
- Rodríguez Cairo, V. B. (2008). Formulación y Evaluación de Proyectos. México, D. F.: 1ra ed. Limusa.
- Sapag, N. & Sapag, R. (2008). Preparación y Evaluación de Proyectos (5ta ed.). Colombia McGraw-Hill.
- Sistema Online de Cinemas Güegüense Obtenido de: <https://hdwebnicaragua.com/>.
- Sistema de Contabilidad, Obtenido de: <https://www.controlesysistemas.com/>.
- *Salario.Org.Nicaragua*. (2019). Obtenido de <https://tusalarario.org/nicaragua/tu-salario/salario-minimo>.
- Terreno de Granada, Obtenido de: <https://www.encuentra24.com/nicaragua-es/bienes-raices-venta-de-propiedades-lotes-y-terrenos/granada>.
- Uriel Velásquez. (2016). ¿Qué tantos cines ven los Nicas? Managua: El Nuevo Diario.
- William S, Michael E. y Bruce W. (2007). Fundamentos de Marketing (14va ed.). McGraw-Hill.

XIII. APENDICES

1. Encuesta

Buen día. Somos estudiantes egresados de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional de Ingeniería.

La presente encuesta pretende recolectar información sobre la instalación de un nuevo cine en la ciudad de Granada, por lo que se solicita contestar de manera veraz a las siguientes preguntas, ya que la información proporcionada ayudara a realizar valoraciones para conocer la factibilidad de este proyecto.

1. Sexo

- ❖ Femenino
- ❖ Masculino

2. Edad

- ❖ 10-15 Años
- ❖ 16-21 Años
- ❖ 22-27 Años
- ❖ 28-33 Años
- ❖ Más de 33 Años

3. Estado Civil

- ❖ Soltero/a
- ❖ Casado/a
- ❖ Divorciado/a
- ❖ Unión Libre

4. Escolaridad

- ❖ Primaria
- ❖ Secundaria
- ❖ Técnico Universitario/a
- ❖ Especialidad (Post grado, Maestría, etc.)
- ❖ Sin Escolaridad

5. Tipo de Ingreso

- ❖ Propios
- ❖ Mesadas

6. Nivel de Ingresos

- ❖ Menos de C\$ 7, 000
- ❖ Entre C\$ 7,000-C\$11,000
- ❖ Entre C\$ 11,001-C\$15,000
- ❖ Entre C\$15,002-C\$19,000
- ❖ Más de C\$ 19,002

7. Rango de Mesada

- ❖ Entre C\$600-C\$11,00
- ❖ Entre C\$1,101-C\$1,601
- ❖ Entre C\$1,602-C\$2,102
- ❖ Entre C\$2,103-2,603
- ❖ Entre C\$2,604-C\$3,104

8. ¿Usted visita el cine?

- ❖ Si
- ❖ No

9. ¿Por qué razón no visita el cine?

- ❖ No le gusta
- ❖ Mal servicio
- ❖ Precios elevados
- ❖ No tiene la costumbre
- ❖ Larga distancia
- ❖ Otro

10. ¿Cuál de estas empresas de cine es de su preferencia?

- ❖ Cinemas
- ❖ Cinemark
- ❖ Cines siglo nuevo

11. ¿Por qué decide ir a estas salas de cine?

- ❖ Comodidad
- ❖ Estrenos
- ❖ Buen servicio
- ❖ Publicidad llamativa
- ❖ Buenas promociones
- ❖ Otro

12. En general, ¿Cómo calificaría todo el servicio que se brinda en los cines?

- ❖ Muy bueno
- ❖ Bueno
- ❖ Normal
- ❖ Malo
- ❖ Pésimo

13. ¿con que frecuencia visita el cine?

- ❖ Siete veces por semana
- ❖ Seis veces por semana
- ❖ Cinco veces por semana
- ❖ Cuatro veces por semana
- ❖ Tres veces por semana
- ❖ Dos veces por semana
- ❖ Una vez por semana
- ❖ Cada quince días
- ❖ Cada mes
- ❖ Otro

14. ¿con cuantas personas sueles ir al cine?

- ❖ Un acompañante
- ❖ Dos acompañantes
- ❖ Tres acompañantes
- ❖ Cuatro acompañantes
- ❖ Cinco acompañantes

- ❖ Otro
- 15. ¿Cuánto gastas en promedio, en boletos de entrada, cuando asistes a los cines? (por persona)**
- ❖ Entre C\$80-C\$130
 - ❖ Entre C\$131-C\$181
 - ❖ Entre C\$182-C\$232
 - ❖ Entre C\$233-C\$284
 - ❖ Entre C\$285-C\$335
- 16. ¿Sueles consumir cuando vas al cine?**
- ❖ Si
 - ❖ No
- 17. ¿Qué productos consumes cuando vas al cine?**
- ❖ Bebidas
 - ❖ Nachos
 - ❖ Palomitas
 - ❖ Dulces
 - ❖ Hot dog
 - ❖ Otro
- 18. ¿Cuánto gastas en promedio, en los productos que consumes cuando visitas el cine?**
- ❖ Entre C\$110-C\$180
 - ❖ Entre C\$181-C\$251
 - ❖ Entre C\$252-C\$322
 - ❖ Entre C\$323-C\$393
 - ❖ Entre C\$393-C\$464
- 19. ¿Qué días sueles frecuentar el cine?**
- ❖ Lunes
 - ❖ Martes
 - ❖ Miércoles
 - ❖ Jueves
 - ❖ Viernes

- ❖ Sábado
 - ❖ Domingo
- 20. ¿En qué horario sueles ir al cine?**
- ❖ Mañana
 - ❖ Tarde noche
- 21. ¿Qué tipo de películas prefieres cuando vas al cine?**
- ❖ Terror
 - ❖ Acción
 - ❖ Drama
 - ❖ Ciencia ficción
 - ❖ Infantil
 - ❖ Suspenso
 - ❖ Romance
 - ❖ Comedia
 - ❖ Aventura
- 22. ¿Estarías dispuesto/a a visitar un nuevo cine que se localice en la ciudad de Granada que además de brindarte comodidad y excelentes condiciones en infraestructura, exhiba los estrenos de películas más recientes en los formatos 2 D?**
- ❖ Si
 - ❖ No
- 23. ¿Por cuáles de los siguientes medios publicitarios te gustaría enterarte de la apertura y promociones de este nuevo cine?**
- ❖ Radio
 - ❖ Televisión
 - ❖ Redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram)
 - ❖ Banners
 - ❖ Mantas
 - ❖ Volantes
 - ❖ Otro

!!GRACIAS POR SU TIEMPO!!

Tabla 136. Demanda anual 2019.

Demanda Anual (2019)					
Población Total (Personas)	Frecuencia al año		Peso	% de Población que Asiste a los Cines	Entradas al Año
85,808	52	Semanal	6%	69%	184,727
85,808	24	Quincenal	18%	69%	255,775
85,808	12	Mensual	60%	69%	426,292
85,808	6	Bimensual	6%	69%	21,315
85,808	4	Trimestral	3%	69%	7,105
85,808	2	Semestral	4%	69%	4,737
85,808	1	Anual	3%	69%	1,776
Total					901,726

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 137. Demanda anual 2020.

Demanda Anual (2020)					
Población Total (Personas)	Frecuencia al año		Peso	% de Población que Asiste a los Cines	Entradas al Año
86,494	52	Semanal	6%	69%	186,204
86,494	24	Quincenal	18%	69%	257,822
86,494	12	Mensual	60%	69%	429,703
86,494	6	Bimensual	6%	69%	21,485
86,494	4	Trimestral	3%	69%	7,162
86,494	2	Semestral	4%	69%	4,774
86,494	1	Anual	3%	69%	1,790
Total					908,940

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 138. Demanda anual 2021.

Demanda Anual (2021)					
Población Total (Personas)	Frecuencia al año		Peso	% de Población que Asiste a los Cines	Entradas al Año
87,186	52	Semanal	6%	71%	193,134
87,186	24	Quincenal	18%	71%	267,417
87,186	12	Mensual	60%	71%	445,695
87,186	6	Bimensual	6%	71%	22,285
87,186	4	Trimestral	3%	71%	7,428
87,186	2	Semestral	4%	71%	4,952
87,186	1	Anual	3%	71%	1,857
Total					942,769

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 139. Demanda anual 2022.

Demanda Anual (2022)					
Población Total (Personas)	Frecuencia al año		Peso	% de Población que Asiste a los Cines	Entradas al Año
87,884	52	Semanal	6%	71%	194,680
87,884	24	Quincenal	18%	71%	269,556
87,884	12	Mensual	60%	71%	449,261
87,884	6	Bimensual	6%	71%	22,463
87,884	4	Trimestral	3%	71%	7,488
87,884	2	Semestral	4%	71%	4,992
87,884	1	Anual	3%	71%	1,872
Total					950,311

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 140. Demanda anual 2023.

Demanda Anual (2023)					
Población Total (Personas)	Frecuencia al año		Peso	% de Población que Asiste a los Cines	Entradas al Año
88,587	52	Semanal	6%	73%	201,765
88,587	24	Quincenal	18%	73%	279,367
88,587	12	Mensual	60%	73%	465,611
88,587	6	Bimensual	6%	73%	23,281
88,587	4	Trimestral	3%	73%	7,760
88,587	2	Semestral	4%	73%	5,173
88,587	1	Anual	3%	73%	1,940
Total					984,897

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 141. Tandas al año de Cinemas Galerías.

Cinemas Galerías	T1	T2	T3	T4	T5	Total T/día	Total T/año
Sala 1	1	1	1	1		4	1,460
Sala 2	1	1	1	1	1	5	1,825
Sala 3						0	-
Sala 4		1	1	1		3	1,095
Sala 5	1	1	1	1		4	1,460
Sala 6		1	1	1	1	4	1,460
Sala 7	1	1	1	1	1	5	1,825
Sala 8	1	1	1	1		4	1,460
Sala 9	1	1	1			3	1,095
Sala 10	1	1	1	1		4	1,460
Total						36	13,140

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 142. Tandas al año de Cinemas Inter.

Cinemas Inter	Tanda 1	Tanda 2	Tanda 3	Tanda 4	Tanda 5	Total Tandas/día	Total Tandas/año
Sala 1	1	1	1	1		4	1,460
Sala 2	1	1	1			3	1,095
Sala 3	1	1	1	1		4	1,460
Sala 4		1	1	1		3	1,095
Sala 5	1	1	1	1	1	5	1,825
Sala 6		1	1	1	1	4	1,460
Sala 7						0	-
Sala 8	1	1	1	1	1	5	1,825
Total						28	10,220

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 143. Tandas al año de Cinemas Masaya.

Cinemas Masaya	Tanda 1	Tanda 2	Tanda 3	Tanda 4	Tanda 5	Total tandas/día	Total Tandas/año
Sala 1	1	1	1			3	1,095
Sala 2	1	1	1	1	1	5	1,825
Sala 3	1	1	1	1		4	1,460
Sala 4	1	1	1	1		4	1,460
Total						16	5,840

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 144. Tandas al año de Cinemark.

Cinemark	Tanda 1	Tanda 2	Tanda 3	Tanda 4	Tanda 5	Total Tandas/día	Total Tandas/año
Sala 1	1	1	1	1	1	5	1,825
Sala 2	1	1	1	1	1	5	1,825
Sala 3	1	1	1	1		4	1,460
Sala 4		1	1	1		3	1,095
Sala 5	1	1	1	1		4	1,460
Sala 6		1	1	1	1	4	1,460
Total						25	9,125

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 145. Materia prima.

Materia Prima	Unidad de medida	Cantidad/Mes
Maíz	Libra	67,424
Sal	Gramos	-
Aceite	Onza	15,084
Queso Cheddar	Libra	2,695,680
Nachos	Gramos	2,916,000
Salchichas	Gramos	2,025,000
Salsa de Tomate	Gramos	26,640
Pepinillo	Gramos	26,640
Mostaza	Gramos	5,328,000
Chile	Gramos	5,328,000
Pan para Salchichas	Gramos	5,328,000

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 146. Materiales de oficina.

Materiales de Oficina	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total/Anual
Lapiceros	Unidades	21	6.78	1,709
Papel Bond	Remas	5	86	5,160
Clips	Caja	2	74.6	1,790
Folders	Paquete de 100	2	213	5,112
Marcadores	Caja	2	45	1,080
Tijeras	Unidades	3	67.9	2,444
Engrapadoras	Unidades	7	85	7,140
Saca Grapas	Unidades	7	55	4,620
Tinta	Unidades	20	500	120,000
Grapas	Caja	3	14.4	518
Sello	Unidades	3	845	30,420
Total		75	1992.68	179,994

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 147. Materiales de limpieza.

Materiales de Limpieza	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Anual
Mechas de Lampazo (Cada tres meses)	Unidades	12	49	2,352
Lampazo (Cada cuatro meses)		8	65	1,560
Escobas (Cada seis Meses)		8	115	1,840
Papel Higiénico (Mensual)		80	25	2,000
Cepillo para baño (Cada Seis meses)		6	37	444
Lava Lampazos		7	2,430	17,010
Botes para basura (Una vez al año)		10	275	2,750

Papelera para baños (Una vez al año)		11	60	660
Ambientador	Galón/mes	10	85	850
Cloro		8	50	400
Jabón líquido para baños		5	85	425
Guantes de hule (Caja)	Caja de 500	1	190	2,280
Bolsas para basura	Paquete de 100	1	48	576
Dispensador Papel Higiénico		17	905	15,385
Dispensador de Ambientador	Unidades	17	388	6,596
Dispensador de Jabón Líquido		10	388	3,880
Secador de mano por aire		6	625	3,750
Total			C\$5,820	C\$62,758

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 148. Equipos y maquinaria.

Equipos	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
Pantallas de Cine	2	C\$421,639.89	C\$843,279.78
Proyectores	2	166,640	333,280
Parlantes para sala	12	35,180	422,155
Parlantes para pantalla de cine	4	66,656	266,624
Computadoras	13	18,048	234,625
Teléfonos	4	2,576	10,304
Impresora/fotocopiadora	7	8,865	62,057
Aire Acondicionado para Oficinas	7	13,702	95,911
Sistema de aire Acondicionado para cine	3	483,015	1,449,045
Caja de Seguridad	1	3,860	3,860
Caja Registradora	4	1,500	6,000
Televisores	8	15,499	123,992

Máquina de Palomitas	2	17,923	35,846
Parrilla para perros Calientes	2	22,589	45,178
Calentador de nachos	2	11,998	23,997
Exhibidor de Nachos	2	12,368	24,737
Maquina dispensadora de bebidas	2	-	-
Freezer para hielo	2	27,599	55,198
Aspiradora	4	4,907	19,629
Total		C\$1,334,565.56	C\$4,055,718.94

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 149. Mobiliario.

Mobiliario	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
Juegos de mesas	6	4,693.97	28,163.82
Sillas para sala de Star	18	880.12	15,842.16
Bancas de espera	6	5,175.00	31,050.00
Juego de muebles	2	23,932.00	47,864.00
Sillas para escritorios	7	7,000.95	49,006.65
Escritorios	7	11,168.19	78,177.33
Archivadores Medianos	7	2,200.00	15,400.00
Butacas	180	6,083	1,094,897
Total		61,132.99	1,360,443.96

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 150. Consumo de agua para cada área.

Descripción	Consumo (lts/día)	Agua/día (m3)	Agua/Mes (m3)	Tarifa (C\$/M3)	Costo Mensual (C\$)	Costo Anual (C\$)	Clasificación
Limpieza del local	3,335	3	100	C\$23.99	C\$2,400.20	C\$28,802.39	CIF
Uso General	1,450	1	44	23.99	1,044	12,524.08	CIF
Limpieza de Asientos	621	1	19	23.99	447	5,363.20	CIF
Sanitarios	5,606	6	168	23.99	4,035	48,417.82	Admón.
Total	11,012	11	330	C\$95.96	C\$7,925.62	C\$95,107.49	

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 151. Consumo de energía eléctrica de cada equipo.

Equipo	Numero de Equipos	Consumo por días (Hrs)	Potencia Electrica en Kw	Consumo Mensual en KWh	Tarifa (C\$/Kwh)	Total Mensual (C\$)	Total Anual (C\$)	Clasificacion
Pantalla de Cine	2	8	13	6,240	8	50,794	609,523	Operativo
Proyector	2	8	5	2,400	8	19,536	234,432	Operativo
Parlantes Para Sala de Cine	12	8	1	2,016	8	16,410	196,923	Operativo
Parlantes para Pantalla de Cine	4	8	1	672	8	5,470	65,641	Operativo
Sistema de Aire Acondicionado para Salas de Cine	3	6	65	35,100	8	285,714	3,428,568	Operativo
Aire Acondicionado para Oficinas	7	8	1	1,512	8	12,308	147,692	Administrativo
Maquina de Palomitas	2	5	1	150	8	1,221	14,652	Operativo
Parrilla Para Perros Calientes	2	5	0	120	8	977	11,722	Operativo
Calentador de Queso para Nachos	2	5	0	90	8	733	8,791	Operativo
Maquina Dispensadora de Bebidas	2	8	1	288	8	2,344	28,132	Operativo
Freezer Para Hielo	2	24	0	576	8	4,689	56,264	Operativo
Computadoras	13	8	1	1,560	8	12,698	152,381	Administrativo
Televisores	8	8	0	768	8	6,252	75,018	Operativo
Impresora/Fotocopiadora	7	5	0	210	8	1,709	20,513	Administrativo
Lamparas Para el Local	36	9	0	175	8	1,424	17,090	Operativo
Lamparas Para Oficinas	24	8	0	104	8	844	10,127	Administrativo
Lamparas para Salas de Cine	44	6	0	143	8	1,160	13,925	Operativo
Secador de Manos	6	3	0	70	8	571	6,857	Operativo
Aspiradora	4	2	1	192	8	1,563	18,755	Operativo
Total	182	142	90	52,385	C\$154.66	C\$426,417.16	C\$5,117,005.87	

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 152. Depreciación de equipo y maquinaria.

Valor en Libro de Equipos y Maquinaria										
					Vida Útil					
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	% de Depreciación	1	2	3	4	5	Valor en Libro
Pantalla de Cine	2	C\$421,639.89	C\$843,279.78	20%	C\$168,655.96	C\$168,655.96	C\$168,655.96	C\$168,655.96	C\$168,655.96	-
Proyector de Cine	2	166640.17	333,280.34	20%	66,656.07	66,656.07	66,656.07	66,656.07	66,656.07	-
Parlantes Para sala de Cine	12	35179.59	422,155.08	20%	84,431.02	84,431.02	84,431.02	84,431.02	84,431.02	-
Parlantes para Pantalla de Cine	4	66656.07	266,624.28	20%	53,324.86	53,324.86	53,324.86	53,324.86	53,324.86	-
Sistema de Aire Acondicionado	3	483015	1,449,045.00	10%	144,904.50	144,904.50	144,904.50	144,904.50	144,904.50	724,522.50
Aire Acondicionado para Oficinas	7	13701.52	95,910.64	10%	9,591.06	9,591.06	9,591.06	9,591.06	9,591.06	47,955.32
Freezer para Hielo	2	27599	55,198.00	20%	11,039.60	11,039.60	11,039.60	11,039.60	11,039.60	-
Máquinas de Palomitas	2	17923.07	35,846.14	20%	7,169.23	7,169.23	7,169.23	7,169.23	7,169.23	-
Parrilla Para Perros Calientes	2	22589	45,178.00	20%	9,035.60	9,035.60	9,035.60	9,035.60	9,035.60	-
Calentador de Nachos para Queso	2	11998.47	23,996.94	20%	4,799.39	4,799.39	4,799.39	4,799.39	4,799.39	-
Exhibidor de Nachos	2	12368.4	24,736.80	20%	4,947.36	4,947.36	4,947.36	4,947.36	4,947.36	-
Aspiradoras	4	4907.34	19,629.36	20%	3,925.87	3,925.87	3,925.87	3,925.87	3,925.87	-
Computadoras	13	18048.1	234,625.30	50%	117,312.65	117,312.65				-
		Valor Total de la Nueva Compra				C\$262,482.20	C\$131,241.10	C\$131,241.10		C\$0.00
		Valor Total de la Nueva Compra						C\$293,646.52	C\$146,823.26	C\$146,823.26
Televisores	8	15499	C\$123,992.00	50%	C\$61,996.00	C\$61,996.00				-
		Valor Total de la Nueva Compra				C\$138,713.48	C\$69,356.74	C\$69,356.74		C\$0.00
		Valor Total de la Nueva Compra						C\$155,182.84	C\$77,591.42	C\$77,591.42
Impresora y/o Fotocopiadora	7	8865.35	C\$62,057.45	50%	C\$31,028.73	C\$31,028.73				0
		Valor Total de la Nueva Compra				C\$69,425.49	C\$34,712.74	C\$34,712.74		C\$0.00
		Valor Total de la Nueva Compra						C\$77,668.33	C\$38,834.16	C\$38,834.16
Edificio			C\$45,006,165.00	5%	C\$2,250,308.25	C\$2,250,308.25	C\$2,250,308.25	C\$2,250,308.25	C\$2,250,308.25	C\$33,754,623.75
Total										C\$34,790,350.41

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 153. Valor en libro de maquinaria y equipos.

Valor en Libro										
					Vida Útil					
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	% de Depreciación	1	2	3	4	5	Valor En Libro
Escritorios	7	11,168.19	78,177.33	20 %	15,635.47	15,635.47	15,635.47	15,635.47	15,635.47	-
Archivadores Medianos	7	2,200.00	15,400.00	20 %	3,080.00	3,080.00	3,080.00	3,080.00	3,080.00	-
Silla de Oficina	7	7,000.95	49,006.65	20 %	9,801.33	9,801.33	9,801.33	9,801.33	9,801.33	-
Sillas para Sala de Star	18	880.12	15,842.16	20 %	3,168.43	3,168.43	3,168.43	3,168.43	3,168.43	-
Mesas Para Sala de Star	6	4,693.97	28,163.82	20 %	5,632.76	5,632.76	5,632.76	5,632.76	5,632.76	-
Bancas de Espera Para Pasillos	6	5,175.00	31,050.00	20 %	6,210.00	6,210.00	6,210.00	6,210.00	6,210.00	-
Juego de Muebles	2	23,932.00	47,864.00	20 %	9,572.80	9,572.80	9,572.80	9,572.80	9,572.80	-
Butacas	180	6083	1,094,940.00	20 %	218,988.00	218,988.00	218,988.00	218,988.00	218,988.00	-

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 154. Calculo de combos para los años 1, 2, 3, 4, 5.

Numero de Combos Vendidos/Año						
Combo #1	10.97%	43	43	45	45	46
Combo #2	24.52%	48	48	50	50	52
Combo #3	27.10%	36	36	37	37	38
Combo #4	37.42%	37	37	38	38	40
Total de Combos/Día		164	164	170	170	176
Total de Combos/Año		59,860	59,860	62,050	62,050	64,240

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 155. Calculo de ingresos en combos al año.

Ingresos/Combos para el año # 1					
Combos	Cant. Combos/Día	Días/Año	Combos/Año 1	Precios/Combo	Ingresos/Combos
Combo # 1	43	365	15,695	200	C\$3,139,000.00
Combo # 2	48	365	17,520	300	5,256,000
Combo # 3	36	365	13,140	400	5,256,000
Combo # 4	37	365	13,505	500	6,752,500
Total					C\$ 20,403,500.00

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 156. Cantidad de material prima/combo 1, año 2.

Cantidad de materia prima/Combo 1						
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Palomitas de Maíz						
Maíz	0.61	43	Gr	26.23	786.90	9442.80
Sal	0		Gr	0.00	0.00	0.00
Aceite	0.14		MI	6.02	180.60	2,167.20
Bebida						
Gaseosa	16	43	Oz	688.00	20,640.00	247,680.00
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Nachos con Queso						
Nachos	90	24	Gr	2,160.0	64,800.0	777,600.0

Queso Cheedar	62.5		Gr	1,500.0	45,000.0	540,000.0
Hot Dog						
Salchicha (Ud)	1	19	Unidad	19.00	570.00	6,840.0
Pan de Hot Dog Jumbo	1		Unidad	19.00	570.00	6,840.0
Salsa de Tomate	200		Gr	3,800.0	114,000.0	1,368,000.0
Mostaza	200		Gr	3,800.0	114,000.0	1,368,000.0
Mayonesa	200		Gr	3,800.0	114,000.0	1,368,000.0
Jalapeño	100		Gr	1,900.0	57,000.0	684,000.0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 157. Cantidad de material prima/combo 2, año 2.

Cantidad de materia prima/Combo2						
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Palomitas de Maíz						
Maíz	0.85	48	Gr	40.80	1,224.0	14,688.0
Sal	0		Gr	0.00	0.00	0.00
Aceite	0.19		MI	9.12	273.60	3,283.2
Bebida						
Gaseosa	32	48	Oz	1,536.0	46,080.0	552,960.0
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Nachos con Queso						
Nachos	90	26	Gr	2,340.0	70,200.0	842,400.0
Queso Cheedar	62.5		Gr	1,625.0	48,750.0	585,000.0
Hot Dog						
Salchicha (Ud)	1	22	Unidad	22.00	660.0	7,920.0
Pan de Hot Dog Jumbo	1		Unidad	22.00	660.00	7,920.0
Salsa de Tomate	200		Gr	4,400.0	132,000.0	1,584,000.0
Mostaza	200		Gr	4,400.0	132,000.0	1,584,000.0
Mayonesa	200		Gr	4,400.0	132,000.0	1,584,000.0
Jalapeño	100		Gr	2,200.0	66,000.0	792,000.0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 158. Cantidad de material prima/combo 3, año 2.

Cantidad de materia prima/Combo3						
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Palomitas de Maíz						
Maíz	1.1	36	Gr	39.60	1188.00	14256.00
Sal	0		Gr	0.00	0.00	0.00
Aceite	0.25		MI	9.00	270.00	3240.00
Bebida						
Gaseosa	64	36	Oz	2304.00	69120.00	829440.00
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Nachos con Queso						
Nachos	90	20	Gr	1,800.0	54,000.0	648,000.0
Queso Cheedar	62.5		Gr	1,250.0	37,500.0	450,000.0
Hot Dog						
Salchicha (Ud)	1	16	Unidad	16.00	480.00	5,760.0
Pan de Hot Dog Jumbo	1		Unidad	16.00	480.00	5,760.0
Salsa de Tomate	200		Gr	3,200.0	96,000.0	1,152,000.0
Mostaza	200		Gr	3,200.0	96,000.0	1,152,000.0
Mayonesa	200		Gr	3,200.0	96,000.0	1,152,000.0
Jalapeño	100		Gr	1,600.0	48,000.0	576,000.0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 159. Cantidad de material prima/combo 4, año 2.

Cantidad de materia Prima/Combo 4						
Materia Prima	MP/Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Palomitas de Maíz						
Maíz	2.18	37	Gr	80.66	2,419.80	29,037.60
Sal	0		Gr	0.00	0.00	0.00
Aceite	0.48		MI	17.76	532.80	6,393.60
Bebida						
Gaseosa	80	37	Oz	2960.00	88800.00	1,065,600.0
Materia Prima	MP/Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Nachos con Queso						
Nachos	90	20	Gr	1,800.0	54,000.0	648,000.0
Queso Cheedar	62.5		Gr	1,250.0	37,500.0	450,000.0

Hot Dog						
Salchicha (Ud)	1	17	Unidad	17.00	510.00	6,120.0
Pan de Hot Dog Jumbo	1		Unidad	17.00	510.00	6120.00
Salsa de Tomate	200		Gr	3,400.0	102,000.0	1,224,000.0
Mostaza	200		Gr	3,400.0	102,000.0	1,224,000.0
Mayonesa	200		Gr	3,400.0	102,000.0	1,224,000.0
Jalapeño	100		Gr	1,700.0	51,000.0	612,000.0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 160. Calculo de materia prima, año 2.

Materia Prima	Total Anual año 2	U/M
Maíz	67,424.40	Gr
Sal	0.00	Gr
Aceite	15,084.00	MI
Gaseosa	2,695,680.00	Oz
Nachos	2,916,000.00	Gr
Queso Cheedar	2,025,000.00	Gr
Salchicha (Ud)	26,640.00	Unidad
Pan de Hot Dog Jumbo	26,640.00	Unidad
Salsa de Tomate	5,328,000.00	Gr
Mostaza	5,328,000.00	Gr
Mayonesa	5,328,000.00	Gr
Jalapeño	2,664,000.00	Gr

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 161. Cantidad de material prima/combo 1, año 3.

Cantidad de materia prima/Combo1						
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Palomitas de Maíz						
Maíz	0.61	45	Gr	27.45	823.50	9,882.00
Sal	0		Gr	0.00	0.00	0.00
Aceite	0.14		MI	6.30	189.00	2,268.00
Bebida						
Gaseosa	16	45	Oz	720.00	21600.00	259,200.00
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Nachos con Queso						

Nachos	90	25	Gr	2,250.0	67,500.0	810,000.0
Queso Cheedar	62.5		Gr	1,562.5	46875.00	562,500.0
Hot Dog						
Salchicha (Ud)	1	20	Unidad	20.00	600.00	7,200.0
Pan de Hot Dog Jumbo	1		Unidad	20.00	600.00	7200.00
Salsa de Tomate	200		Gr	4,000.0	120,000.0	1,440,000.0
Mostaza	200		Gr	4,000.0	120,000.0	1,440,000.0
Mayonesa	200		Gr	4,000.0	120,000.0	1,440,000.0
Jalapeño	20		Gr	400.00	12,000.0	144,000.0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 162. Cantidad de material prima/combo 2, año 3.

Cantidad de materia Prima/Combo 2						
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Palomitas de Maíz						
Maíz	0.85	50	Gr	42.50	1,275.0	15,300.0
Sal	0		Gr	0.00	0.00	0.00
Aceite	0.19		MI	9.50	285.00	3,420.0
Bebida						
Gaseosa	32	50	Oz	1,536.0	46,080.0	552,960.0
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Nachos con Queso						
Nachos	90	28	Gr	2,520.0	75,600.0	907,200.0
Queso Cheedar	62.5		Gr	1,750.0	52,500.0	630,000.0
Hot Dog						
Salchicha (Ud)	1	28	Unidad	28.00	840.00	10,080.0
Pan de Hot Dog Jumbo	1		Unidad	28.00	840.00	10,080.0
Salsa de Tomate	200		Gr	5,600.0	168,000.0	2,016,000.0
Mostaza	200		Gr	5,600.0	168,000.0	2,016,000.0
Mayonesa	200		Gr	5,600.0	168,000.0	2,016,000.0
Jalapeño	100		Gr	2,800.0	84,000.0	1,008,000.0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 163. Cantidad de material prima/combo 3, año 3.

Cantidad de materia Prima/Combo 3						
Materia Prima	MP/Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Palomitas de Maíz						
Maíz	1.1	37	Gr	40.70	1221.00	14652.00
Sal	0		Gr	0.00	0.00	0.00
Aceite	0.25		MI	9.25	277.50	3330.00
Bebida						
Gaseosa	64	37	Oz	2,368.0	71,040.0	852,480.0
Materia Prima	MP/Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Nachos con Queso						
Nachos	90	20	Gr	1,800.0	54,000.0	648,000.0
Queso Cheedar	62.5		Gr	1,250.0	37,500.0	450,000.0
Hot Dog						
Salchicha (Ud)	1	17	Unidad	17.00	510.00	6,120.0
Pan de Hot Dog Jumbo	1		Unidad	17.00	510.00	6,120.0
Salsa de Tomate	200		Gr	3,400.0	102,000.0	1,224,000.0
Mostaza	200		Gr	3,400.0	102,000.0	1,224,000.0
Mayonesa	200		Gr	3,400.0	102,000.0	1,224,000.0
Jalapeño	100		Gr	1,700.0	51,000.0	612,000.0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 164. Cantidad de material prima/combo 4, año 3.

Cantidad de materia Prima/Combo 4						
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Palomitas de Maíz						
Maíz	2.18	38	Gr	82.84	2,485.2	29,822.4
Sal	0		Gr	0.00	0.00	0.00
Aceite	0.48		MI	18.24	547.20	6,566.4
Bebida						
Gaseosa	80	38	Oz	3,040.0	91,200.0	1,094,400.0
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Nachos con Queso						
Nachos	90	21	Gr	1890.00	56,700.0	680,400.0
Queso Cheedar	62.5		Gr	1312.50	39,375.0	472,500.0
Hot Dog						

Salchicha (Ud)	1	17	Unidad	21.00	630.00	7,560.0
Pan de Hot Dog Jumbo	1		Unidad	21.00	630.00	7,560.0
Salsa de Tomate	200		Gr	4,200.0	126,000.0	1,512,000.0
Mostaza	200		Gr	4,200.0	126,000.0	1,512,000.0
Mayonesa	200		Gr	4,200.0	126,000.0	1,512,000.0
Jalapeño	100		Gr	2,100.0	63,000.0	756,000.0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 165. Calculo de materia prima, año 3.

Materia Prima	Total Anual año3	U/M
Maíz	69,656.40	Gr
Sal	0.00	Gr
Aceite	15,584.40	MI
Gaseosa	2,759,040.00	Oz
Nachos	3,045,600.00	Gr
Queso Cheedar	2,115,000.00	Gr
Salchicha (Ud)	30,960.00	Unidad
Pan de Hot Dog Jumbo	30,960.00	Unidad
Salsa de Tomate	6,192,000.00	Gr
Mostaza	6,192,000.00	Gr
Mayonesa	6,192,000.00	Gr
Jalapeño	2,520,000.00	Gr

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 166. Cantidad de material prima/combo 1, año 4.

Cantidad de materia Prima/Combo 1						
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Dí a	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Palomitas de Maíz						
Maíz	0.61	45	Gr	27.45	823.50	9,882.0
Sal	0		Gr	0.00	0.00	0.00
Aceíte	0.14		MI	6.30	189.00	2,268.0
Bebida						
Gaseosa	16	45	Oz	720.00	21,600.0	259,200.0
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Dí a	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Nachos con Queso						
Nachos	90	25	Gr	2,250.0	67,500.0	810,000.0
Queso Cheedar	62.5		Gr	1,562.50	46,875.0	562,500.0
Hot Dog						
Salchicha (Ud)	1	20	Unidad	20.00	600.00	7,200.0
Pan de Hot Dog Jumbo	1		Unidad	20.00	600.00	7,200.0
Salsa de Tomate	200		Gr	4,000.0	120,000.0	1,440,000.0
Mostaza	200		Gr	4,000.0	120,000.0	1,440,000.0
Mayonesa	200		Gr	4,000.0	120,000.0	1,440,000.0
Jalapeño	100		Gr	2,000.0	60,000.0	720,000.0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 167. Cantidad de materia prima/combo 2, año 4.

Cantidad de materia Prima/Combo 2						
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Palomitas de Maíz						
Maíz	0.85	50	Gr	42.50	1,275.0	15,300.0
Sal	0		Gr	0.00	0.00	0.00
Aceite	0.19		MI	9.50	285.00	3,420.0
Bebida						
Gaseosa	32	50	Oz	1,536.0	46,080.0	552,960.0
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Nachos con Queso						

Nachos	90	28	Gr	2520.00	75,600.0	907,200.0
Queso Cheedar	62.5		Gr	1750.00	52,500.0	630,000.0
Hot Dog						
Salchicha (Ud)	1	22	Unidad	28.00	840.00	10,080.0
Pan de Hot Dog Jumbo	1		Unidad	28.00	840.00	10,080.0
Salsa de Tomate	200		Gr	5,600.0	168,000.0	2,016,000.0
Mostaza	200		Gr	5,600.0	168,000.0	2,016,000.0
Mayonesa	200		Gr	5,600.0	168,000.0	2,016,000.0
Jalapeño	100		Gr	2,800.0	84,000.0	1,008,000.0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 168. Cantidad de material prima/combo 3, año 4.

Cantidad de materia Prima/Combo 3						
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Palomitas de Maíz						
Maíz	1.1	37	Gr	40.70	1,221.0	14,652.0
Sal	0		Gr	0.00	0.00	0.00
Aceite	0.25		MI	9.25	277.5	3,330.0
Bebida						
Gaseosa	64	37	Oz	2,368.0	71,040.0	852,480.0
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Nachos con Queso						
Nachos	90	20	Gr	1,800.0	54,000.0	648,000.0
Queso Cheedar	62.5		Gr	1,250.0	37,500.0	450,000.0
Hot Dog						
Salchicha (Ud)	1	17	Unidad	17.00	510.00	6,120.0
Pan de Hot Dog Jumbo	1		Unidad	17.00	510.00	6,120.0
Salsa de Tomate	200		Gr	3,400.0	102,000.0	1,224,000.0
Mostaza	200		Gr	3,400.0	102,000.0	1,224,000.0
Mayonesa	200		Gr	3,400.0	102,000.0	1,224,000.0
Jalapeño	100		Gr	1,700.0	51,000.0	612,000.0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 169. Cantidad de material prima/combo 4, año 4.

Cantidad de materia Prima/Combo 4						
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Palomitas de Maíz						
Maíz	2.18	38	Gr	82.84	2,485.2	29,822.4
Sal	0		Gr	0.00	0.00	0.00
Aceite	0.48		MI	18.24	547.20	6,566.4
Bebida						
Gaseosa	80	38	Oz	3,040.0	91,200.0	1,094,400.0
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Nachos con Queso						
Nachos	90	21	Gr	1,890.0	56,700.0	680,400.0
Queso Cheedar	62.5		Gr	1,312.5	39,375.0	472,500.0
Hot Dog						
Salchicha (Ud)	1	17	Unidad	21.0	630.0	7,560.0
Pan de Hot Dog Jumbo	1		Unidad	21.0	630.0	7,560.0
Salsa de Tomate	200		Gr	4,200.0	126,000.0	1,512,000.0
Mostaza	200		Gr	4,200.0	126,000.0	1,512,000.0
Mayonesa	200		Gr	4,200.0	126,000.0	1,512,000.0
Jalapeño	100		Gr	2100.00	63,000.0	756,000.0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 170. Calculo de materia prima, año 4.

Materia Prima	Total Anual año 4	U/M
Maíz	69,656.4	Gr
Sal	0.00	Gr
Aceite	15,584.4	MI
Gaseosa	2,759,040.0	Oz
Nachos	3,045,600.0	Gr
Queso Cheedar	2,115,000.0	Gr
Salchicha (Ud)	30,960.0	Unidad
Pan de Hot Dog Jumbo	30,960.0	Unidad
Salsa de Tomate	6,192,000.0	Gr
Mostaza	6,192,000.0	Gr
Mayonesa	6,192,000.0	Gr
Jalapeño	3,096,000.0	Gr

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 171. Cantidad de material prima/combo 1, año 5.

Cantidad de materia Prima/Combo 1						
Materia Prima	MP/Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Palomitas de Maíz						
Maíz	0.61	46	Gr	28.06	841.80	10,101.6
Sal	0		Gr	0.00	0.00	0.00
Aceite	0.14		MI	6.44	193.20	2,318.4
Bebida						
Gaseosa	16	46	Oz	736.00	22,080.0	264,960.0
Materia Prima	MP/Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Nachos con Queso						
Nachos	90	25	Gr	2,250.0	67,500.0	810,000.0
Queso Cheedar	62.5		Gr	1,562.5	46,875.0	562,500.0
Hot Dog						
Salchicha (Ud)	1	21	Unidad	21.00	630.00	7,560.0
Pan de Hot Dog Jumbo	1		Unidad	21.00	630.00	7,560.0
Salsa de Tomate	200		Gr	4,200.0	126,000.0	1,512,000.0
Mostaza	200		Gr	4,200.0	126,000.0	1,512,000.0

Mayonesa	200		Gr	4,200.0	126,000.0	1,512,000.0
Jalapeño	100		Gr	2,100.0	63,000.0	756,000.0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 172. Cantidad de material prima/combo 2, año 5.

Cantidad de materia Prima/Combo 2						
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Dí a	MP/Mes	MP/Año
Palomitas de Maíz						
Maíz	0.85	52	Gr	44.20	1,326.0	15,912.0
Sal	0		Gr	0.00	0.00	0.00
Aceite	0.19		MI	9.88	296.40	3,556.8
Bebida						
Gaseosa	32	52	Oz	1,664.0	49,920.0	599,040.0
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Dí a	MP/Mes	MP/Año
Nachos con Queso						
Nachos	90	29	Gr	2,610.0	78,300.0	939,600.0
Queso Cheedar	62.5		Gr	1,812.5	54,375.0	652,500.0
Hot Dog						
Salchicha (Ud)	1	23	Unidad	23.0	690.0	8,280.0
Pan de Hot Dog Jumbo	1		Unidad	23.0	690.0	8,280.0
Salsa de Tomate	200		Gr	4,600.0	138,000.0	1,656,000.0
Mostaza	200		Gr	4,600.0	138,000.0	1,656,000.0
Mayonesa	200		Gr	4,600.0	138,000.0	1,656,000.0
Jalapeño	100		Gr	2,300.0	69,000.0	828,000.0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 173. Cantidad de material prima/combo 3, año 5.

Cantidad de materia Prima/Combo 3						
Materia Prima	MP/Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Palomitas de Maíz						
Maíz	1.1	38	Gr	41.80	1,254.0	15,048.0
Sal	0		Gr	0.00	0.0	0.0

Aceite	0.25		MI	9.50	285.0	3,420.0
Bebida						
Gaseosa	64	38	Oz	2,432.0	72,960.0	875,520.0
Materia Prima	MP/ Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Nachos con Queso						
Nachos	90	21	Gr	1,890.0	56,700.0	680,400.0
Queso Cheedar	62.5		Gr	1,312.5	39,375.0	472,500.0
Hot Dog						
Salchicha (Ud)	1	17	Unidad	17.0	510.0	6,120.0
Pan de Hot Dog Jumbo	1		Unidad	17.0	510.0	6,120.0
Salsa de Tomate	200		Gr	3,400.0	102,000.0	1,224,000.0
Mostaza	200		Gr	3,400.0	102,000.0	1,224,000.0
Mayonesa	200		Gr	3,400.0	102,000.0	1,224,000.0
Jalapeño	100		Gr	1,700.0	51,000.0	612,000.0

Tabla 174. Cantidad de material prima/combo 4, año 5.

Cantidad de materia Prima/Combo 4						
Materia Prima	MP/Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Palomitas de Maíz						
Maíz	2.18	40	Gr	87.2	2,616.0	31,392.0
Sal	0		Gr	0.0	0.0	0.0
Aceite	0.48		MI	19.2	576.0	6,912.0
Bebida						
Gaseosa	80	40	Oz	3,200.0	96,000.0	1,152,000.0
Materia Prima	MP/Combo	Combos/Día	Unid. Medida	MP/Día	MP/Mes	MP/Año
Nachos con Queso						
Nachos	90	22	Gr	1,980.0	59,400.0	712,800.0
Queso Cheedar	62.5		Gr	1,375.0	41,250.0	495,000.0
Hot Dog						
Salchicha (Ud)	1	18	Unidad	18.0	540.0	6,480.0
Pan de Hot Dog Jumbo	1		Unidad	18.0	540.0	6,480.0
Salsa de Tomate	200		Gr	3,600.0	108,000.0	1,296,000.0
Mostaza	200		Gr	3,600.0	108,000.0	1,296,000.0

Mayonesa	200		Gr	3,600.0	108,000.0	1,296,000.0
Jalapeño	100		Gr	1,800.0	54,000.0	648,000.0

Tabla 175. Calculo de materia prima, año 5.

Materia Prima	Total Anual Año 5	U/M
Maíz	72,453.6	Gr
Sal	0.0	Gr
Aceite	16,207.2	MI
Gaseosa	2,891,520.0	Oz
Nachos	3,142,800.0	Gr
Queso Cheedar	2,182,500.0	Gr
Salchicha (Ud)	28,440.0	Unidad
Pan de Hot Dog Jumbo	28,440.0	Unidad
Salsa de Tomate	5,688,000.0	Gr
Mostaza	5,688,000.0	Gr
Mayonesa	5,688,000.0	Gr
Jalapeño	2,844,000.0	Gr

Tabla 176. Costo de materia prima, año 2.

Materia Prima	Unid. Medida	Cant./Año	Precio Unit.	Total
Maíz	Lbs	149	30.800	4,589.2
Sal	lbs	9	5.000	45.0
Aceite	Lts	16	10.000	160.0
Gaseosa	Lts	91,151,876	0.000	0.00
Nachos	Gramos	2,916,000	0.268	781,488.0
Queso Cheedar	Gramos	2,025,000	0.325	658,125.0
Salchicha (Ud)	Unid.	26,640	9.875	263,070.0
Pan de Hot Dog Jumbo	Unid.	26,640	10.625	283,050.0
Salsa de Tomate	Gramos	5,328,000	0.026	138,528.0
Mostaza	Gramos	5,328,000	0.026	138,528.0
Mayonesa	Gramos	5,328,000	0.026	138,528.0
Jalapeño	Gramos	2,664,000	0.161	428,904.0
TOTAL				2,835,015.2

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 177. Costo de materia prima, año 3.

Materia Prima	Unid. Medida	Cant./Año	Precio Unit.	Total
Maíz	Lbs	154	30.800	4,743.2
Sal	lbs	10	5.000	50.0
Aceite	Lts	16	10.000	160.0
Gaseosa	Lts	93,294,334	0.000	0.0
Nachos	Gramos	3,045,600	0.268	816,220.8
Queso Cheedar	Gramos	2,115,000	0.325	687,375.0
Salchicha (Ud)	Unid.	30,960	9.875	305,730.0
Pan de Hot Dog Jumbo	Unid.	30,960	10.625	328,950.0
Salsa de Tomate	Gramos	6,192,000	0.026	160,992.0
Mostaza	Gramos	6,192,000	0.026	160,992.0
Mayonesa	Gramos	6,192,000	0.026	160,992.0
Jalapeño	Gramos	2,520,000	0.161	405,720.0
TOTAL				3,031,925.0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 178. Costo de materia prima, año 4.

Materia Prima	Unid. Medida	Cant./Año	Precio Unit.	Total
Maíz	Lbs	154	30.800	4,729.84
Sal	lbs	10	5.000	50.00
Aceite	Lts	16	10.000	160.00
Gaseosa	Lts	93,294,334	0.000	0.00
Nachos	Gramos	3,045,600	0.268	816,220.80
Queso Cheedar	Gramos	2,115,000	0.325	687,375.00
Salchicha (Ud)	Unid.	30,960	9.875	305,730.00
Pan de Hot Dog Jumbo	Unid.	30,960	10.625	328,950.0
Salsa de Tomate	Gramos	6,192,000	0.026	160,992.0
Mostaza	Gramos	6,192,000	0.026	160,992.0
Mayonesa	Gramos	6,192,000	0.026	160,992.0
Jalapeño	Gramos	3,096,000	0.161	498,456.0
TOTAL				3,124,647.64

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 179. Costo de materia prima, año 5.

Materia Prima	Unid. Medida	Cant./Año	Precio Unit.	Total
Maíz	Lbs	160	30.800	4,919.78
Sal	lbs	10	5.000	50.00
Aceite	Lts	16	10.000	160.00
Gaseosa	Lts	97,774,021	0.000	0.00
Nachos	Gramos	3,142,800	0.268	842,270.40
Queso Cheedar	Gramos	2,182,500	0.325	709,312.5
Salchicha (Ud)	Unid.	28,440	9.875	280,845.0
Pan de Hot Dog Jumbo	Unid.	28,440	10.625	302,175.0
Salsa de Tomate	Gramos	5,688,000	0.026	147,888.0
Mostaza	Gramos	5,688,000	0.026	147,888.0
Mayonesa	Gramos	5,688,000	0.026	147,888.0
Jalapeño	Gramos	2,844,000	0.161	457,884.0
TOTAL				3041,280.68

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 180. Ingresos obtenidos en venta de combos el año 2.

Ingresos/Combos año #2					
Combos	Cant. Combos/Día	Días/Año	Combos/Año 2	Precios/Combo	Ingresos/Combos
Combo # 1	43	365	15,695	210	C\$3,295,950.00
Combo # 2	48	365	17,520	315	5,518,800
Combo # 3	36	365	13,140	420	5,518,800
Combo # 4	37	365	13,505	525	7,090,125
Total					C\$21,423,675.00

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 181. Ingresos obtenidos en venta de combos el año 3.

Ingresos/Combos Año #3					
Combos	Cant. Combos/Día	Días/Año	Combos/Año 3	Precios/Combo	Ingresos/Combos
Combo # 1	43	365	15,695	220.50	C\$3,460,747.50
Combo # 2	48	365	17,520	330.75	5,794,740
Combo # 3	36	365	13,140	441.00	5,794,740
Combo # 4	37	365	13,505	551.25	7,444,631
Total					C\$22,494,858.75

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 182. Ingresos obtenidos en venta de combos el año 4.

Ingresos/Combos Año #4					
Combos	Cant. Combos/Día	Días/Año	Combos/Año 4	Precios/Combo	Ingresos/Combos
Combo # 1	43	365	15,695	232	C\$3,633,784.88
Combo # 2	48	365	17,520	347	6,084,477
Combo # 3	36	365	13,140	463	6,084,477
Combo # 4	37	365	13,505	579	7,816,863
Total					C\$23,619,601.69

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 183. Ingresos obtenidos en venta de combos el año 5.

Ingresos/Combos Año #5					
Combos	Cant. Combos/Día	Días/Año	Combos/Año 5	Precios/Combo	Ingresos/Combos
Combo # 1	43	365	15,695	243.10	C\$3,815,474.12
Combo # 2	48	365	17,520	364.65	6,388,701
Combo # 3	36	365	13,140	486.20	6,388,701
Combo # 4	37	365	13,505	607.75	8,207,706
Total					C\$ 24,800,581.77

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 184. Cantidad de envases en el año 1.

Tipo de empaque	Unid/año 1
Bandejas para nachos	32,997
Bolsas pequeñas	15,813
Bolsas Medianas	17,673
Bolsas Grandes	39,997
Bandejas de Hot Dog	26,998
Vasos Medianos	91,621
Vasos Grandes	52,554

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 185. Envases para el año 2.

Tipo de empaque	Unid/año 2
Bandejas para nachos	32,997
Bolsas pequeñas	15,813
Bolsas Medianas	17,673
Bolsas Grandes	39,997
Bandejas de Hot Dog	26,998
Vasos Medianos	91,621
Vasos Grandes	52,554

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 186. Envases para el año 3.

Tipo de empaque	Unid/año 3
Bandejas para nachos	34,167
Bolsas pequeñas	16,373
Bolsas Medianas	18,299
Bolsas Grandes	41,415
Bandejas de Hot Dog	27,955
Vasos Medianos	94,868
Vasos Grandes	54,417

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 187. Envases para el año 4.

Tipo de empaque	Unid/año 4
Bandejas para nachos	34,167
Bolsas pequeñas	16,373
Bolsas Medianas	18,299
Bolsas Grandes	41,415
Bandejas de Hot Dog	27,955
Vasos Medianos	94,868
Vasos Grandes	54,417

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 188. Envases para el año 5.

Tipo de empaque	Unid/año 5
Bandejas para nachos	35,337
Bolsas pequeñas	16,934
Bolsas Medianas	18,926
Bolsas Grandes	42,832
Bandejas de Hot Dog	28,912
Vasos Medianos	98,116
Vasos Grandes	56,279

Fuente: Elaboración Propia.

XIV. ANEXOS

Ilustración 33. Renta Anual.

Art. 23 Tarifa.
Los contribuyentes residentes determinarán el monto de su IR a pagar por las rentas del trabajo con base en la renta neta, conforme la tarifa progresiva siguiente:

Estratos de Renta Neta Anual		Impuesto base	Porcentaje aplicable	Sobre exceso de
De C\$	Hasta C\$	C\$	%	C\$
0.01	100,000.00	0	0.00%	0
100,000.01	200,000.00	0	15.00%	100,000.00
200,000.01	350,000.00	15,000.00	20.00%	200,000.00
350,000.01	500,000.00	45,000.00	25.00%	350,000.00
500,000.01	a más	82,500.00	30.00%	500,000.00

Fuente: Gaceta, 2012.

Ilustración 34. Vida útil de equipos.

Descripción		Tiempo	Tasa	
General	Específica		Anual	Mensual
1. De edificios:	a. Industriales	10 años	10%	0.83%
	b. Comerciales	20 años	5%	0.42%
	c. Residencia del propietario cuando esté ubicado en finca destinada a explotación agropecuaria	10 años	10%	0.83%
	d. Instalaciones fijas en explotaciones agropecuarias	10 años	10%	0.83%
	e. Para los edificios de alquiler	30 años	3%	0.28%
2. De equipo de transporte:	a. Colectivo o de carga	5 años	20%	1.67%
	b. Vehículos de empresas de alquiler	3 años	33%	2.78%
	c. Vehículos de uso particular usados en rentas de actividades económicas	5 años	20%	1.67%
	d. Otros equipos de transporte	8 años	13%	1.04%
3. De maquinaria y equipos:	a. Industriales en general	i. Fija en un bien inmóvil	10 años	10%
		ii. No adherido permanentemente a la planta	7 años	14%
		iii. Otras maquinarias y equipos	5 años	20%
	b. Equipo empresas agroindustriales		5 años	20%
	c. Agrícolas		5 años	20%
	d. Otros, bienes muebles:	i. Mobiliarios y equipo de oficina 5 años;	5 años	20%
		ii. Equipos de comunicación 5 años;	5 años	20%
		iii. Ascensores, elevadores y unidades centrales de aire acondicionado	10 años	10%
		iv. Equipos de Computación (CPU, Monitor, teclado, impresora, laptop, tableta, escáner, fotocopadoras, entre otros)	2 años	50%
		v. Equipos para medios de comunicación (Cámaras de videos y fotográficos, entre otros)	2 años	50%
		vi. Los demás, no comprendidos en los literales anteriores	5 años	20%


Fuente: Sánchez, 2019.

Ilustración 35. Cotización de Butacas.

INFORMACIÓN DEL CLIENTE	
JOSE ABSALON LARGAESPADA	José Absalón Largaespada
Granada, Nicaragua	Teléfono – 505-7811-6259
	largaespada.absalon@gmail.com
PROYECTO Y FECHA	
Granada	Mayo 6, 2019
INFORMACIÓN DE LA BUTACA	
PREMIUM ROCKER	 <p>Esta fotografía es solamente ilustrativa</p>
<p>PRECIO</p> <p>A 37 ¾" - USD\$187.95 (UNITARIO)</p> <p>A 40 ¼" - USD\$188.60 (UNITARIO)</p> <p>A 42" - USD\$188.90 (UNITARIO)</p>	
Altura: 37 ¾", 40 ¼" y 42"	Ancho: 22" a 24"
Respaldo: Premium con soporte lumbar y acojinamiento dividido en tres secciones, con contra-respaldo de polipropileno de alto impacto.	Asiento: Con acojinamiento anatómico con mecanismo de auto elevación por gravedad y cajete de polipropileno de alto impacto.
Brazo: Abatible de polipropileno de alto impacto, con portavasos con sobre-codera acojinada y tapizada.	Bajocodera: Acojinada y tapizada.
Centro: Tapa de centro acojinada y tapizada con brazo abatible de polipropileno de alto impacto, con portavasos y sobre-codera tapizada.	Costados: Bajos en poliuretano sólido color negro con brazo abatible de polipropileno de alto impacto con portavasos y sobre-codera tapizada.
Tapicería: Piel sintética o Marquesa Lana sin bondeado.	Zapato: Rectangular con 4 orificios para fijación.
Estructura: Metal y plástico en color negro.	Nivel: De acuerdo al dibujo

Fuente: Mobiliario S.A de C.V.

Ilustración 36. Cotización de pantalla.

HARKNESS SCREENS USA 	TEL: 540 370 1590 FAX: 540 370 1592 EMAIL: infousa@harkness-screens.com www.harkness-screens.com	CINEMA SCREEN SURFACES PRICE LIST US DOLLAR EFFECTIVE 1ST JUNE 2018					
CINEMA SCREENS FRONT PROJECTION:							
Screen Type	Product		Digital Perf / Non Perf		Mini Perf		Packing Rolled Folded
			\$/ft ²	\$/mtr ²	\$/ft ²	\$/mtr ²	
3D/2D	Clarus XC	270	\$16.82	\$180.99	\$19.10	\$205.24	R
		220	\$16.50	\$177.64	\$18.71	\$201.44	R
		170	\$16.19	\$174.28	\$18.39	\$197.64	R
3D	Spectral	240	\$11.15	\$119.91	\$12.65	\$135.98	R
2D High Gain	Perlux <i>HiWhite</i>	220	\$10.52	\$113.19	\$12.48	\$134.08	R & F
		180	\$9.15	\$98.45	\$10.84	\$116.62	R & F
		140	\$8.22	\$88.45	\$9.91	\$106.62	R & F
2D Classic	Matt Plus		\$3.92	\$42.08	\$5.55	\$59.76	R & F

Fuente: Harkness Screens.

Ilustración 37. Cotización de máquina y mobiliario.



Quote



06/24/2019

Project:
JOSE LARGAESPADA
cotizacion valida por 30 dias
78116259 (Celular)
largaespada.absalon@gmail.com

From:
IMISA CENTROAMERICA
Javier Guido
Distribuidora el tope 1/2c. al sur
Managua
22234018
82523761 (Celular)
javier.guido@imisanic.com

Número de Referencia de Trabajo: 18810

Proforma Valida por: 30 días.
Elaborar cheque a nombre de: Importadora de Maquinaria Industrial S.A.
Tiempo de Entrega: Inmediato, según existencia. Fuera de Inventario de 6 a 8 semanas
Forma de Pago: De contado. (Al agotarse existencias o falta de inventarios 60% al ordenar y 40% contra entrega)
Garantía: 12 meses por desperfecto de fábrica.
RUC: J0310000132682

Art.	Cant.	Descripción	Precio de Venta	Precio de Venta Total
1	1 ea	 LINKRICH No. de Modelo CE-CN0227 Maquina de Palomitas de Maiz, Capacidad de 8 Onzas, Tazon de Acero Inoxidable, Tiempo de Coccion de 3-5 minutos por Bandeja, 110 Voltios, 1,300 Watts, Luz interna	\$484.00	\$484.00
	1 ea	BK Resources BK-VPS-GR reemplazo cojín para asiento, vinilo, verde bosque	\$22.40	\$22.40
TOTAL ARTÍCULOS:				\$506.40
2	1 ea	 PARRILLA PARA PERROS CALIENTES/SALCHICHAS Admiral Craft No. de Modelo RG-07 parrilla para perros calientes/salchichas, tipo rodillo, 57.15cm x 30.48cm x 20.32cm, 7 de acero inoxidable rodillos, 360° rotación, 18 capacidad de perros calientes/salchichas, parte de adelante & parte de atrás controles electrónicos, 304 hecho de acero inoxidable, 120V/60/1-PH, 560 vatios, 4.6 Amperios, NSF, CE	\$610.83	\$610.83
TOTAL ARTÍCULOS:				\$610.83
3	1 ea	CUBRE ESTORNUDOS, PARA PARRILLA PARA PERROS CALIENTES/SALCHI	\$300.00	\$300.00

JOSE LARGAESPADA

Initial: _____
Page 1 of 3





Fuente: Imisa.





Ilustración 38. Cotización de máquina y mobiliario.

IMISA CENTROAMERICA			06/24/2019	
Art.	Cant.	Descripción	Precio de Venta	Precio de Venta Total
		Admiral Craft No. de Modelo RG-07/COV Empaquetado 10 ea cubre estornudos, para parrilla con rodillos para perros calientes/salchichas parrilla Rg-07, acrílico, transparente		
			TOTAL ARTÍCULOS:	\$300.00
4	1 ea	MESA ACERO BK Resources No. de Modelo JC-001A / JT-015-36R Tablero de 36" redondo de acero O cuadrado Base de 26" standard redonda Marca BK	\$140.80	\$140.80
			TOTAL ARTÍCULOS:	\$140.80
5	4 ea	SILLA DE ALUMINIO BK Resources No. de Modelo JP-003 Silla de aluminio de 52x52x72 cms con brazos marca BK	\$26.40	\$105.60
			TOTAL ARTÍCULOS:	\$105.60

Fuente: Imisa.

Ilustración 39. Cotización de materiales de limpieza.









<div data-bbox="391 989 659 1287">  <p>Ver más grande</p> </div> <p>Paste con esponja scotch brite 3 pack.</p>	<div data-bbox="959 989 1206 1318">  <p>Ver más grande</p> </div> <p>Aceite Rojo 3 en 1. Limpia Mueble. 240 ml.</p>
<div data-bbox="370 1444 631 1724">  <p>Ver más grande</p> </div>	<div data-bbox="987 1455 1227 1759">  <p>Ver más grande</p> </div>

 <p>Lysol Desinfectante de Piso. Brisa de Limon. 900 ml.</p>	 <p>Hisopo Inodoro Eterna.</p>
 <p>Papel Higienico JR. Kleenex. Perf. 2Ply-250 Mts. Unidad.</p>	 <p>Azucar Sbelta. Sustituto de Azucar. 500 uni.</p>

Fuente: Distribuidora Jirón.

Ilustración 40. Artículos de limpieza.

 <p>PALA DE COCINA MANGO LARGO. KIKA.</p>	 <p>PALO DE LAMPAZO METALICO TUBO GRUESO.</p>	 <p>CLORO BLANQUITA. GALON.</p>	 <p>JABÓN LIQUIDO GALÓN. CON AROMA.</p>
--	--	---	--

 <p>AJAX POTE EN POLVO DE 600 GR.</p> <p>C\$65.00</p>	 <p>JABÓN LIQUIDO GALÓN. SIN AROMA.</p> <p>C\$100.00</p>	 <p>AMBIENTADOR PROQUILMAR EN GALON CANELA.</p> <p>C\$85.00</p>	 <p>ESCOBA ETERNA GRANDE</p> <p>C\$115.00</p>
 <p>PAPELERA PLASTICA GRUESA</p> <p>C\$60.00</p>	 <p>PAPELERA PLASTICA DE PEDAL.</p> <p>C\$275.00</p>	 <p>CUBO EXPRIMIDOR DE LAMPAZO. MAC-DEL. 32 LIT.</p> <p>C\$2,430.00</p>	 <p>MECHA DE LAMPAZO DOÑA NANY. 20 OZ.</p> <p>C\$49.00</p>

Fuente: Distribuidora Jirón.

Ilustración 41. Cotización del proyector.

NC1200C

- 0.98" DLP Chip®
- 2K Resolution (2048x1080)
- 9000 lumen

External Diagram
(NC2000C/NC1200C)



DLP CINEMA
TEXAS INSTRUMENTS



Specifications for NC2000C and NC1200C

	NC2000C	NC1200C
Projection system	3 chip DMD reflection method	
DLP® Chip specifications (size and resolution)	0.98 inches, 2048 x 1080	
Brightness**	17,000 lm with UH-HQ DXL-40SN lamp	9,000 lm with UH-HQ DXL-203N3 lamp
Supported screen sizes (maximum)	Width 20m / 65 ft*	Width 14m / 46ft*
Contrast ratio	2200:1 (full on/off)	
Primary lens (option)	NC-6DLS12Z 1.2 to 1.8:1 zoom NC-6DLS14Z 1.4 to 2.05:1 zoom NC-6DLS16Z 1.59 to 2.53:1 zoom NC-6DLS19Z 1.9 to 3.25:1 zoom NC-6DLS24Z 2.4 to 3.9:1 zoom NC-6DLS30Z 3.0 to 6.52:1 zoom	
Lens adjustment function	Motorized focus, zoom, horizontal/vertical shift, light shutter (dower) / Lens memory stores lens setting (shift/zoom/focus) / Range of shift is dependent on lens	
Lamp bulbs	NEC certified digital Xenon lamp bulbs 4kW lamp bulb, Compatible standard film projector lamp bulbs listed by NEC	NEC certified digital Xenon lamp bulbs 2kW lamp bulb, Compatible standard film projector lamp bulbs listed by NEC
Cooling system	- Liquid cooling inside, air cooling with dust preventing electrostatic filter - Total thermal dissipation: 20500BTU (input 4KW power to 4.0KW lamp bulb) - Projector exhaust: Top mounted - Demand of exhaust duct: 460CFM (13m³/min)	- Liquid cooling inside, air cooling with dust preventing electrostatic filter - Total thermal dissipation: 13000BTU - Projector exhaust: Top mounted - Demand of exhaust duct: 350CFM (10m³/min)
External Controls	LAN port (RJ45) x 1 / USB port (Type A) x 1 / Serial port RS-232C (D-sub 9-pin) x 1 / General Purpose I/O (D-sub 37-pin) x 1 / General purpose I/O for 3D (D-sub 15-pin) x 1	
Input Terminals	HDMI port (HDC) x 4 / DVI port (DVI-digital) x 2**	
Noise level	Less than 62 dB	

Fuente: www.barco.com.

Ilustración 42. Información del terreno.

**www.encuentra24.com**



Informacion de la propiedad
Localizacion : Granada
Precio : \$ 44,500
Tamaño del lote : 9,200 metros cuadrados
Beneficios : El terreno se encuentra localizado a 10 minutos (en vehiculo) del parque central de Granada, cuenta con vista al lago, el terreno es totalmente plano, la calle para llegar al terreno esta totalmente pavimentada, cuenta con los servicios de agua y luz.

Informacion del Anunciante

Tipo de anunciante : Agente.
Licencia de Corredor: 010369
Contactar a : KMC Bienes Raíces Sociedad Annima.
Celular : 8678-7916

Fuente: www.Encuentra24.com.

Ilustración 43. Cotización del costo de mantenimiento.



Fuente: Elaboracion Propia.